

Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761115495681>

Part III Departmental Expenditure Plans 1984-85

1. Agriculture Canada
2. Atomic Energy Control Board
3. Auditor General of Canada
4. Canada Labour Relations Board
5. Canadian Advisory Council on the Status of Women
6. Canadian Human Rights Commission
7. Canadian Intergovernmental Conference Secretariat
8. Canadian International Development Agency
9. Canadian Radio-television and Telecommunications Commission
10. Canadian Transport Commission
11. Communications Canada
12. Consumer & Corporate Affairs Canada
13. Correctional Service Canada
14. Department of Finance Canada
15. Department of Insurance Canada
16. Department of Justice Canada
17. Economic Council of Canada
18. Employment and Immigration Canada
19. Energy, Mines and Resources Canada
20. Environment Canada
21. Federal Court of Canada
22. Fisheries and Oceans
23. Foreign Investment Review Agency
24. Health and Welfare Canada
25. Immigration Appeal Board
26. Indian and Northern Affairs Canada (excluding Indian and Inuit Affairs)
27. Labour Canada
28. Law Reform Commission of Canada
29. Medical Research Council of Canada
30. Ministry of State - Economic and Regional Development
31. Ministry of State - Science and Technology Canada
32. Ministry of State for Social Development
- ✓ 33. National Defence
- ✓ 34. National Energy Board
- ✓ 35. National Film Board
- ✓ 36. National Library of Canada
- ✓ 37. National Museums of Canada
- ✓ 38. National Parole Board
- ✓ 39. National Research Council Canada
- ✓ 40. Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
- ✓ 41. Northern Pipeline Agency Canada
- ✓ 42. Office of the Chief Electoral Officer
- ✓ 43. Office of the Commissioner for Federal Judicial Affairs
- ✓ 44. Office of the Commissioner of Official Languages
- ✓ 45. Privy Council Office
- ✓ 46. Public Archives Canada
- ✓ 47. Public Service Commission of Canada
- ✓ 48. Public Service Staff Relations Board
- ✓ 49. Restrictive Trade Practices Commission of Canada
- ✓ 50. Revenue Canada - Customs and Excise
51. Revenue Canada - Taxation
52. Royal Canadian Mounted Police
53. Science Council of Canada
54. Secretary of State
55. Social Sciences and Humanities Research Council of Canada
- ✓ 56. Solicitor General Canada
- ✓ 57. Status of Women Canada
- ✓ 58. Supply and Services Canada
- ✓ 59. Supreme Court of Canada
60. Tariff Board
61. Tax Court of Canada
62. Transport Canada
63. Treasury Board of Canada - Comptroller General
64. Treasury Board of Canada - Secretariat
65. Veterans Affairs Canada

Available in Canada through authorized bookstore agents and other bookstores, or by mail from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada, K1A 0S9

CA1
FN
-E 77

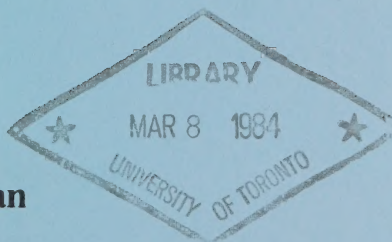
National Defence

1984-85 Estimates



Part III

Expenditure Plan



The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT 31-2/1985-III-57
ISBN 0-660-52484-8

Canada: \$9.00
Other countries: \$10.80

Price subject to change without notice

National Defence

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

The Plan is divided into three sections providing increasing levels of detail about the operations of the Defence Services Program. Section I presents an overview of the program and a summary of its current plans and performance. Due to the classified nature of performance indicators used within the Department of National Defence to measure program effectiveness, the disclosure requirements for Performance Information/Resource Justification in Section II of the Program Expenditure Plan cannot be met. However, more general information regarding planned activities, capital projects, etc, has been provided. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the program more fully.

Section I is preceded by extracts from Part II of the Estimates in order to provide continuity with the other Estimates documents.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of special interest.

Users of this document should note the following:

- a. The expenditures of the Department are incurred and controlled through a centralized structure of management accounts. The expenditures in these management accounts are allocated to the eight Activities of the Department through the mechanism of a costed program base as indicated at page 63 of Section III of the Plan. This allocation process provides the financial data displayed for the eight Activities in Section II of the Plan; and
- b. The allocation of spending authority, and responsibility for expenditures, which reflect the Department's management structure, is contained in Section III.

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates

Section I Program Overview

A. Highlights	6
B. Financial Summary by Activity	7
C. Background	8
1. Introduction	8
2. Legal Mandate	8
3. Program Objective	8
4. Program Organization for Delivery	9
D. Planning Perspective	13
1. Environment	13
2. Initiatives	14
3. Program Effectiveness	15

Section II Analysis by Activity

A. Maritime Forces	18
B. Land Forces in Canada	21
C. Air Forces in Canada	25
D. Canadian Forces in Europe	30
E. Communications Services	33
F. Personnel Support	36
G. Materiel Support	39
H. Policy Direction and Management Services	43

Section III Supplementary Information

A. Analysis by Object	46
1. Expenditures by Object	46
2. Personnel Expenditures	48
3. Capital Expenditures	50
4. Grants and Contributions	55
B. Cost Analysis	57
C. Revenue Analysis	58
D. Details on Major Projects	59
1. Canadian Patrol Frigate	59
2. Military Operational and Support Trucks	59
3. New Fighter Aircraft	60
4. Destroyer Life Extension	60
5. CC130E-Hercules Aircraft Outer Wing Replacement	61
6. Canadian Forces Hospital - Canadian Forces Base Halifax	61
7. Halifax - Ship Repair Unit/Jetty 2 Development	62



E. Relationship of Management Structure to the Program Activity Structure	63
F. Reserve Forces	
1. Role	65
2. Description	65
3. Training Program	65
4. Resource Summary	66
G. Search and Rescue	
1. Role	69
2. Description	69
3. Interdepartmental Cooperation	69
4. Search and Rescue Incidents	70
5. Equipment Update Programs	70
6. Search and Rescue Satellite-Aided Tracking Program	71
7. Civil Air Search and Rescue Association	71
H. Emergency Planning Canada	
1. Role	73
2. Description	73
3. Resource Summary	74
I. Temporary Employment Programs	75

Extracts from Part II of the Estimates

Appropriation Authority

Authority is requested in these Estimates to spend a net amount of \$8,071,201,033 in support of the 1984-85 Defence Services Program. This amount is net of estimated revenues of \$270,468,000. Authority is also requested for total commitments of \$24,176,688,033, subject to Treasury Board allotment, regardless of the year in which such commitments will come due in the course of payment. The remaining expenditures of \$681,541,751 for pensions and other employee benefits, will be made under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

	1984-85	ESTIMATES 1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 1 - Defence Services - Operating expenditures and authority for total commitments, subject to allotment by the Treasury Board, of \$24,176,688,033 for the purposes of Votes 1, 5, and 10 of the Department regardless of the year in which such commitments will come in course of payment (of which it is estimated that \$15,835,019,000 will come due for payment in future years), authority to make payments from any of the said Votes to provinces or municipalities as contributions toward construction done by those bodies, authority, subject to the direction of the Treasury Board, to make recoverable expenditures or advances from any of the said Votes in respect of materials supplied to or services performed on behalf of individuals, corporations, outside agencies, other government departments and agencies and other governments and authority to spend revenue, as authorized by Treasury Board, received during the year for the purposes of any of the said Votes	5,612,950,000	5,248,893,000	364,057,000
(Words as previously provided in Appropriation Act No.2, 1983-84)			
Vote 5 - Defence Services - Capital Expenditures.....	2,316,083,000	1,830,847,000	485,236,000
Vote 10 - Defence Services - The grants listed in the Estimates, contributions for Emergency Preparedness purposes and contributions to the North Atlantic Treaty Organization military budgets, common infrastructure program and airborne early warning and control systems and, in accordance with Section 3 of the Defence Appropriation Act, 1950, the transfer of defence equipment and supplies and the provision of services and facilities for defence purposes.....	142,168,033	164,341,519	(22,173,486)
(As previously provided in Appropriation Act No.2, 1983-84)			
Statutory - Minister of National Defence - Salary and Motor Car Allowance	40,500	39,100	1,400
Statutory - Payments to dependants of certain members of the Royal Canadian Air Force killed while serving as instructors under the British Commonwealth Air Training Plan	19,371	14,952	4,419
Statutory - Pensions and other Employee Benefits - Members of the Canadian Forces.....	559,455,000	509,810,000	49,645,000
Statutory - Contributions to Employee Benefit Plans.....	122,026,880	114,452,530	7,574,350
Total Program	8,752,742,784	7,868,398,101	884,344,683

Section I Program Overview

A. Highlights

During 1984-85, the Defence Services Program expects to achieve the following:

- continue to meet the NATO goal of 3% real growth in defence spending;
- achieve and maintain a capital allocation of approximately 25% of the defence budget through acquisition of such major equipments as the New Fighter Aircraft and Canadian Patrol Frigate. Details of Capital projects are contained on pages 51 to 54 in Section III;
- increase military personnel strength by some 400 person-years while holding civilian personnel increases to a minimum essential level;
- maintain current levels of operations and maintenance;
- improve level of preparedness by providing \$20 million for the increased readiness of combat forces and the sustainability of these forces under combat conditions;
- participate in Government of Canada's Special Recovery Capital Projects Program which was instituted to speed up the implementation of selected capital projects based on their potentially important contribution to Canada's economic and regional development requirement. The Department of National Defence has accelerated seven projects in the areas of personal equipment, aircraft modification and communications, including the Search and Rescue Satellite-Aided Tracking Program - Phase B, with a combined total cost of \$125.7 million, of which \$50.6 million will be spent in 1984-85; and
- participate in Government of Canada's Youth Training and Employment Program, whereby full-time training and employment with the Canadian Forces will be offered to approximately 5,000 young Canadians. The program will run for 18 months and cost approximately \$75 million, of which \$50 million will be spent in 1983-84 and \$25 million in 1984-85. Further information on special employment programs in general is provided at page 75 in Section III.

B. Financial Summary by Activity

Funding requirements for the Defence Services Program for both the Estimates year and the current fiscal year are presented by activity in Figure 1.

Figure 1: Financial Summary by Activity (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change	For Details See Page
Maritime Forces	1,496,611	1,230,192	266,419	18
Land Forces in Canada	1,391,765	1,255,189	136,576	21
Air Forces in Canada	2,781,697	2,610,121	171,576	25
Canadian Forces in Europe	860,686	855,594	5,092	30
Communications Services	280,935	255,332	25,603	33
Personnel Support	1,230,475	1,133,457	97,018	36
Materiel Support	547,051	494,149	52,902	39
Policy Direction and Management Services	433,991	426,893	7,098	43
Total	9,023,211	8,260,927	762,284	
Less Revenue Credited to the Vote	270,468	324,039	(53,571)	
Net Requirement	8,752,743	7,936,888	815,855	
Authorized person-years	118,755	118,303	452	

The increase of \$815.9 million in 1984-85 requirements over the 1983-84 forecast is made up of the following major items:

(\$000)

- price increases due to inflation; 635,311
- real growth which has been assigned to major items in the Capital Program (e.g. New Fighter Aircraft); 186,576
- addition of 452 military and civilian person-years; 12,804
- additional funds for readiness and sustainability; and 20,000
- adjustment to Grants and Contributions, mainly from NATO Airborne Early Warning System cash flow reduction. (39,990)

C. Background

1. Introduction

The Department of National Defence carries out its defence roles through the Defence Services Program. The 82,047 military and 36,708 civilian personnel of the Defence Services Program provide the combat and related support functions of the Canadian Armed Forces. A Crown Corporation, Defence Construction Canada Limited, serves as the contracting and construction supervisory agency for the Department's major construction and maintenance projects. Commencing in 1984-85, Defence Construction Limited has been separated from the Defence Services Program. This separation has resulted in the removal of 275 person-years and \$14,500,000 from the Defence Services Program. In addition to its defence roles, the Department of National Defence provides assistance to other federal government departments such as Oceans and Fisheries through the provision of military vessels for fisheries patrols and in co-operation with Transport Canada in the provision of maritime and land search and rescue services. The Department also provides assistance to provincial governments in event of emergency or disaster such as floods, forest fires or medical emergencies.

2. Legal Mandate

The legal mandate of the Department of National Defence is derived from the National Defence Act R.S., C. 184, S. 1. Under that Act, the Minister is responsible for the management and control of the Canadian Armed Forces and for all matters relating to national defence.

3. Program Objective

The objective of the Defence Services Program is to ensure the security of Canada and contribute to the maintenance of world peace. Within this objective, there are a number of specific sub-objectives.

Sub-Objectives

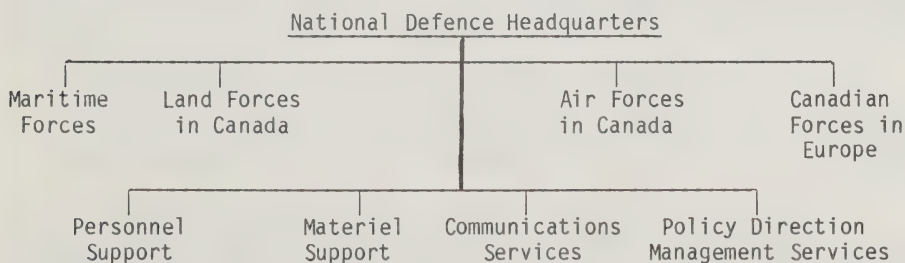
- to supplement and support the civilian authorities in maintaining surveillance and preserving control over and security within the national territory of Canada and areas of Canadian jurisdiction, to assist civilian authorities in the event of emergency or disaster, to provide search and rescue services and to contribute to national development;
- to enhance the security of Canada against military threat by co-operating with United States of America in the defence of North America;
- to enhance the security of Canada by co-operating in collective defence measures under the North Atlantic Treaty;

- to promote international stability, both by contributing to peacekeeping activities in co-operation with other members of the international community and by providing military training assistance to friendly nations;
- to provide effective control, management and administration of all activities of the Department and the Canadian Armed Forces;
- to provide the services necessary to ensure adequate supply and technical support of the Department and the Canadian Armed Forces;
- to provide for all levels of training of the Canadian Armed Forces; and
- to maintain and advance Canadian scientific and technological knowledge and analytical capability for defence.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: As shown in Figure 2, the Defence Services Program is divided into eight Activities. Four Activities, namely, Maritime Forces, Canadian Forces in Europe, Land, and Air Forces in Canada provide the direct combat capabilities of National Defence. The other four Activities provide command and control as well as essential communications and logistics/personnel support functions. For a detailed explanation of the relationship between the Department's management structure and its Program Activity Structure, see Section III, page 63.

Figure 2: Activity Structure



Organization Structure: During the late 1960's, the Army, Navy and Air Force were merged into one unified force under the Chief of the Defence Staff. In the early 1970's, the civilian element of the

Department headed by a Deputy Minister and the military headquarters under the Chief of the Defence Staff were integrated into a single entity as National Defence Headquarters, co-headed by the Deputy Minister and the Chief of the Defence Staff.

The National Defence Act charges the Minister of National Defence with the over-all control and management of the Canadian Forces and all matters relating to National Defence. The Minister is assisted by two senior advisers, the Deputy Minister and the Chief of the Defence Staff.

The Deputy Minister draws his authority principally from the Interpretation Act, the Financial Administration Act, and the Public Service Employment Act. Of these, the Interpretation Act is the most significant, in that it designates the Deputy Minister as the Minister's alter ego with respect to the latter's over-all departmental responsibilities. The other two Acts assign to the Deputy Minister specific responsibilities for financial administration in the Department as a whole and for the personnel administration of the civilian employees of the Department.

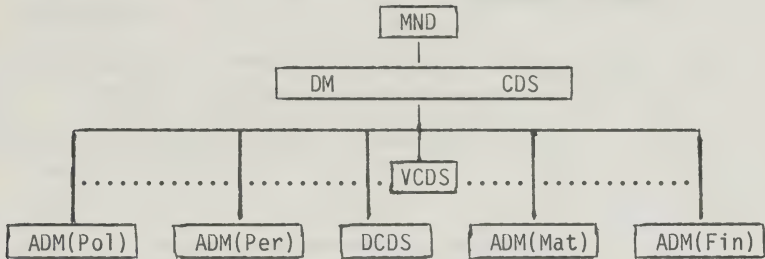
The Deputy Minister is the senior civilian adviser to the Minister on all departmental affairs of concern or interest to the Government and to the agencies of Government, principally the Privy Council Office, Treasury Board, and the Public Service Commission. He is responsible for ensuring that all policy direction emanating from the Government is reflected in the administration of the Department and in military plans and operations.

The Chief of the Defence Staff draws his authority from the National Defence Act which charges him with control and administration of the Canadian Forces. It specifically requires that all orders and instructions to the Forces be issued by or through him, and by inference, assigns to him responsibility for financial and personnel matters relating to the members of the Forces.

The Chief of the Defence Staff is the senior military adviser to the Minister and is responsible for the effective conduct of military operations and the readiness of the Canadian Forces to meet commitments assigned to the Department of National Defence by the Government.

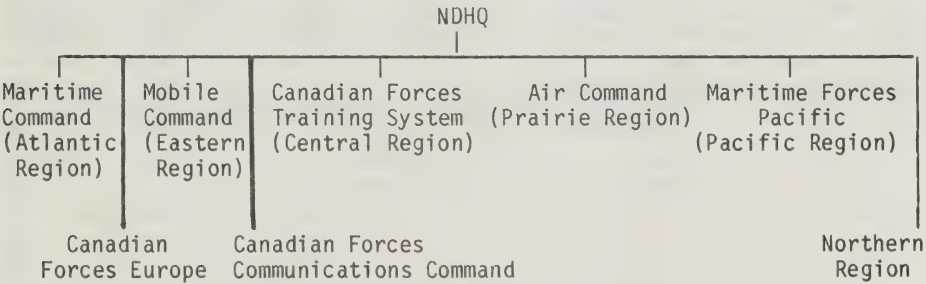
At National Defence Headquarters (see Figure 3), the Deputy Minister and the Chief of the Defence Staff are supported by the Vice Chief of the Defence Staff and the Deputy Chief of the Defence Staff plus four Assistant Deputy Ministers (Group Principals) responsible for Policy, Materiel, Finance, and Personnel.

Figure 3: Organization of National Defence Headquarters (NDHQ)



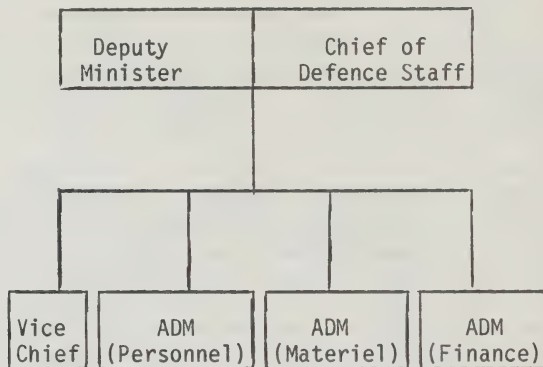
Outside of National Defence Headquarters, the Canadian Forces are grouped into five Commands (Maritime Command; Mobile Command; Air Command; Canadian Forces Europe, and Canadian Forces Communications Command) and the Canadian Forces Training System. Commanders of Commands are responsible to the Chief of the Defence Staff for the efficient and effective operation of their Command; the Commandant Canadian Forces Training System has a similar responsibility to the Assistant Deputy Minister (Personnel). The Canadian Forces in Canada are also organized into six geographical commands to provide liaison with and assistance to provincial and territorial authorities. Three of the functional Commands and Canadian Forces Training System are assigned a geographical/regional responsibility in addition to their functional responsibility. In addition, Maritime Forces Pacific, a formation of Maritime Command, has a geographical/regional responsibility for Pacific Region.

Figure 4: Canadian Forces Command Structure



All authority for decisions on the allocation of resources in DND is vested in and is delegated by the Minister. The departmental structure through which decisions on resource allocation are made is based upon a hierarchy of four committees which exercise their authority either through consensus or as advisors to their respective chairmen. Managerial accountability for the results under each Activity is not vested in any single Commander or Group Principal. Accountability is shared by NDHQ senior management and Commanders of commands and is exercised through the committee structure. Figure 5 displays the relationship of organization to activities in resource terms.

**Figure 5: 1984-85 Resources by Organization/Activity (\$000)
(Net of Revenue)**



Activity					Total
Maritime Forces	255,931	512,947	727,733	(21,820)	1,474,791
Land Forces					
in Canada	301,416	666,823	423,526	(54,921)	1,336,844
Air Forces in Canada	531,384	923,341	1,326,972	(80,481)	2,701,216
Canadian Forces					
in Europe	116,279	210,410	533,997	(14,319)	846,367
Communications					
Services	82,896	147,387	50,652	(23,320)	257,615
Personnel Support	180,594	902,464	147,417	(33,769)	1,196,706
Materiel Support	51,331	354,985	140,735	(2,593)	544,458
Policy Direction and					
Management Services	224,436	186,504	23,051	(39,245)	394,746
Total	1,744,267	3,904,861	3,374,083	(270,468)	8,752,743

D. Planning Perspective

1. Environment

One of the features of Canada's geographic and strategic situation is that it is virtually impossible to demonstrate convincingly that Canada's national security against threats of military attack is diminished by reducing the size and capability of the Canadian Forces or is increased by increasing them. What can be demonstrated, however, is that reductions in the size and capability of the Canadian Forces do subtract from the military capabilities of the collective defence system which has been chosen to preserve Canada's national security. Similarly, it is demonstrable that increases in the size and capabilities of Canada's forces do add to the military capabilities of that collective defence system.

As long as the principal threat to security at home remains that of a nuclear attack on North America and as long as there remains no real defence against such an attack, Canada must seek security in preventing such an attack from occurring. Until this can be assured by means of mutual arms control and disarmament arrangements, there is no choice but to follow the route of deterrence. For that deterrence Canada participates in a significant way in the maintenance of the conventional military capabilities of the North Atlantic Alliance in Europe, where the threat of aggression has been successfully contained for a generation, and in the sea approaches to the North American continent.

Canada must, however, in the final analysis rely mainly upon the retaliatory capabilities of the strategic forces of the United States of America. For this reason, a substantial portion of Canada's defence effort has gone into assisting the United States of America in maintaining an adequate and credible retaliatory capability - the essence of deterrence. This is done by contributing to early warning of attack and by helping to reduce the vulnerability to attack of the least protected elements of the United States of America strategic retaliatory forces. Similarly our own security is enhanced by helping to ensure that, until international negotiations achieve agreement which renders them unnecessary, those strategic retaliatory forces remain credible; that they are indeed capable of doing what they are advertised as being able to do. It is a logical outgrowth of Canada's security situation, and in the interest of national security, that within the limits of reasonable demand on national resources, Canada plays a part in containing military confrontation in those parts of the world and in those sets of circumstances where hostilities carry a risk of escalation even to the point of precipitating a nuclear attack on North America.

The government has concluded, judging that the international strategic outlook demands increases in the collective military capabilities of the North Atlantic Alliance, that there should be further prudent enlargement of the size and capability of the Canadian Forces. This approach has not been to add to the number of commitments, but rather to increase the capacity to fulfil existing ones. The

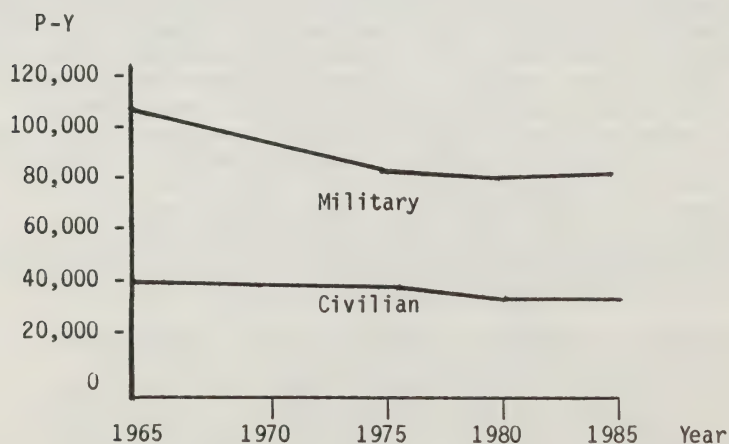
Government is engaged in the process of allocating increased real resources to security and defence, and the Department of National Defence is looking seriously at the proper and most productive relationship amongst four requirements. These are first, to fill out in manpower and material the present force posture; second, by means of timely programs of equipment replacement and modernization, to assure the continuing effectiveness of existing military capabilities; third, through such measures as prepositioning in North Norway the heavy equipment of land forces earmarked for reinforcement of that area, to enhance the deterrent value of Canada's commitment; and fourth, to enhance further the deterrent effectiveness of the Forces by making prudent provision to increase their readiness for combat and their capacity to sustain combat operations in the event of hostilities.

2. Initiatives

Based upon the areas of concentration identified in the Environment section, the Department intends undertaking the following initiatives in 1984-85:

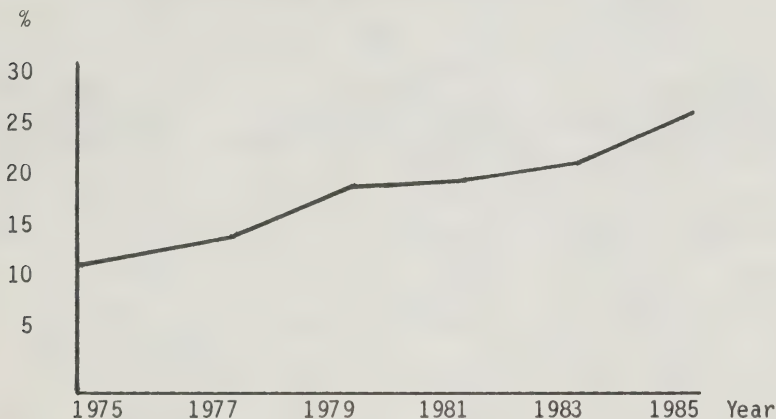
Personnel: In 1977, when it became evident that the Canadian Forces' mission could not be accomplished with a person-year authorization of 78,033 military person-years, the Government approved a gradual increase of 4,707 person-years (at 400 person-years per year) to a total of 82,740 person-years. The 400 person-years increase plus incremental increases since then for project management, language training, etc., have raised the 1984-85 ceiling to 82,047 military person-years. Over the time-frame, authorized civilian person-years have shown a slow but steady downward trend, from 37,872 in 1975-76, to 36,708 in 1984-85. Figure 6 displays the changes in authorized military and civilian person-years over the period 1965 to 1984.

Figure 6: Person-Years 1965-1985



Capital: In 1974, it was decided to substantially re-equip the Forces and to this end provision has been made for significant real growth in equipment spending. As shown in Figure 7, the department intends spending some \$2,316 million, or approximately 26% of the defence budget, in 1984-85. Details on major capital projects planned are included in Section III, pages 51 to 54.

Figure 7: Capital Program (as a % of total Program)



Readiness and Sustainability: An amount equal to 0.25% of the defence budget has been identified, beginning in 1984-85, specifically for increasing Canadian Forces' readiness for combat and augmenting the Forces' capacity to sustain combat operations in the event of hostilities. It is intended that this amount should grow at the rate of 0.25% per year to a maximum of 2% of the approved defence envelope.

3. Program Effectiveness

The development and implementation of performance measurement in the Department has been undertaken as a two-stage process. This process is intended to be evolutionary with the initial stress being placed on effectiveness measures to be followed by complementary measures of efficiency.

These measures of effectiveness are applicable at the activity level and for the five Commands are expressed in terms of Preparedness and Combat Effectiveness. The remaining activities have developed measures in terms of Preparedness and National Emergency Effectiveness.

Due to the classified nature of these indicators, the disclosure requirements for Performance Information/Resource Justification in the Program Expenditure Plan cannot be met. However, more general information regarding planned activities, capital projects, etc., has been provided.

At the program level, information is provided on the measurement effort in terms of Canada's defence, other NATO countries, and other government functions.

NATO: Within NATO, an approximate measure of the relative level of Canada's defence activity as compared to her NATO allies may be seen in Figures 8, 9 and 10.

Ratio of Defence Activities of NATO Powers for

1983

Figure 8:
Defence Expenditures
as a % of GDP

Greece	6.9
USA	6.6
UK	5.3
Turkey	5.3
France	4.1
Portugal	3.4
Germany	3.4
Belgium	3.3
Nether.	3.2
Norway	3.0
Italy	2.6
Canada	2.0
Luxemb.	1.2
Denmark	Not Available

Figure 9:
Defence Expenditures
as a % of National Budget

USA	29.6
Germany	22.1
Turkey	22.0
Greece	21.2
France	17.9
UK	Not Available
Portugal	11.0
Norway	10.9
Canada	10.0
Nether.	9.4
Belgium	8.1
Denmark	Not Available
Italy	5.2
Luxemb.	3.3

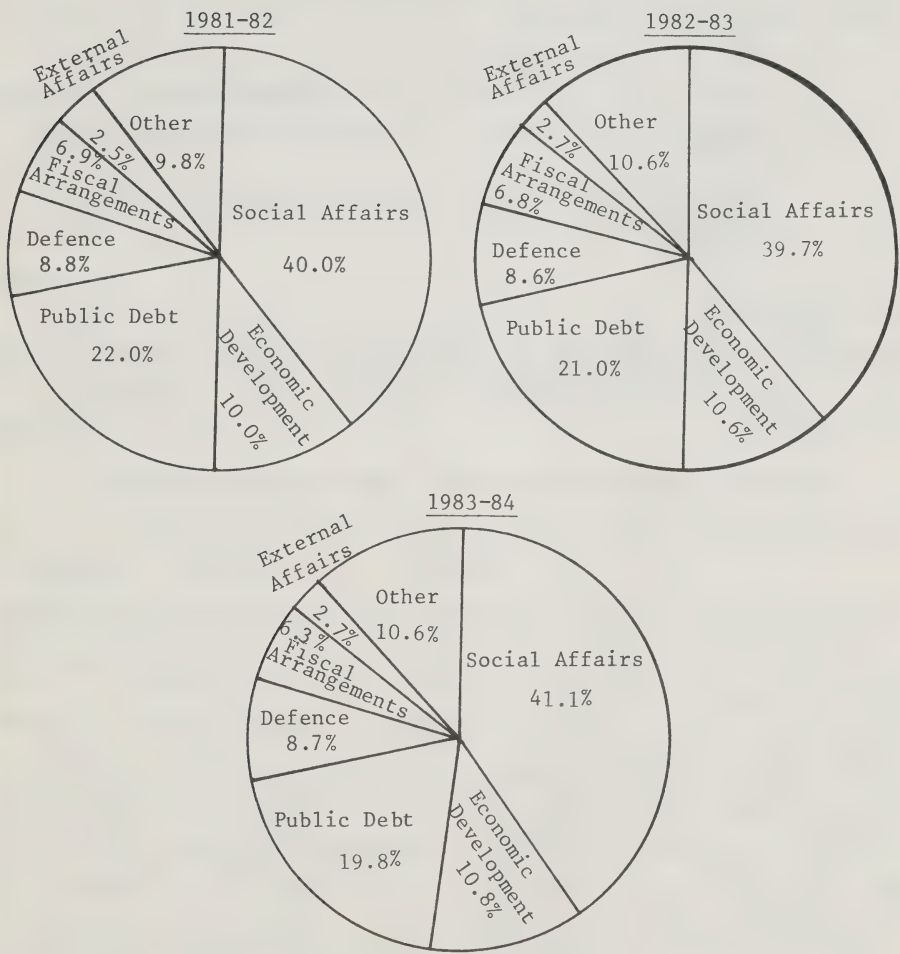
Figure 10:
Armed Forces as a
% of Labour Force

Greece	5.2
Turkey	4.1
Belgium	2.6
France	2.5
Italy	2.2
Nether.	2.1
Norway	2.0
Portugal	2.0
USA	1.9
Germany	1.8
UK	1.3
Denmark	1.1
Canada	0.7
Luxemb.	0.7

Source: NATO Press Release, M DPC-2 (82) 24, December 1, 1982

Canada: Within Canada, the relative position of the defence activity within the spending envelopes of government is shown in Figure 11.

Figure 11: Major Government Expenditures by Envelope



Section II

Analysis by Activity

A. Maritime Forces (Maritime Command)

Objective

To provide an operationally ready maritime force to meet Canada's defence commitments as follows:

- surveillance and control of Canadian territorial waters, adjacent ocean areas and the Arctic Archipelago;
- defence of North America, in cooperation with United States forces;
- contribution to NATO collective defence measures; and
- assistance to civil authorities in the event of emergency or disasters.

Resource Summary

The Maritime Forces Activity will account for approximately 17% of total Defence Services Program expenditures and 15% of total person-years. Of these funds, 38% are for personnel, 37% for capital and 25% for net operating costs.

Figure 12: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	558,386	18,061	537,980	17,949	20,406	112
Operations and Maintenance	396,900		359,570		37,330	
Operating Requirement	955,286		897,550		57,736	
Capital	541,325		332,642		208,683	
Total Requirement	1,496,611		1,230,192		266,419	
Less Revenue						
Credited to the Vote	21,820		23,100		(1,280)	
Net Requirement	1,474,791	18,061	1,207,092	17,949	267,699	112

(See page 58 for details on Revenue)

The increase of \$267.699 million in net requirement includes:

Personnel:	(\$000)
● reduction in Federal Employment Programs;	(10,986)
● increase of 112 person-years; and	3,443
● salary increases.	<u>27,949</u>
	20,406

Operations and Maintenance:

● price increase; and	38,364
● reduced maintenance support.	<u>(1,034)</u>
	37,330

Capital:

- the increase of \$208.683 million is primarily due to costs associated with the introduction of the Canadian Patrol Frigate project.

Revenue:

● decrease in revenue	1,280
-----------------------	-------

Description

To meet Defence Services Program commitments, Maritime Forces operate from a total of seven bases, five stations and two detachments. Operations are concentrated primarily on the coasts, and extend as far north as Frobisher Bay and as far south as Bermuda.

Bases and units comprise dockyards, training schools, supply installations, communications facilities and Naval Reserve units. They provide support for an operational force of 20 destroyers, three support ships, one diving support vessel and three submarines. In addition there are 12 vessels, including gate vessels and the training ship Fort Steele, located at Reserve training units on the East and West Coasts, plus 18 minor vessels located at Naval Reserve units across Canada. The Commander Maritime Command, with headquarters in Halifax, Nova Scotia, commands all surface and sub-surface forces and exercises operational control over the maritime aircraft of Air Command on the Atlantic and Pacific coasts. The Commander of Maritime Forces Pacific, with headquarters in Esquimalt, British Columbia, has operational command over assigned maritime forces on the Pacific Coast.

Overview of Operations

Annual operational training programs are planned for maritime forces on both coasts. These include surveillance and sovereignty patrols in areas of Canadian maritime interest, the assignment of a destroyer to the NATO Standing Naval Force Atlantic, the support of other federal departments including the provision of 30 ship days on the West Coast and 65 ship days on the East coast for the Department of Fisheries and Oceans. The maintenance of acceptable levels of operational readiness will be achieved through participation in national and multi-national exercises with NATO countries, as well as Australia and New Zealand.

The navy and associated maritime air forces are structured mainly to defend, along with United States of America and NATO allies, the ocean approaches to North America and the reinforcement and resupply routes across the Atlantic to Europe. They also have the responsibility in ocean areas assigned to Canada to detect submarines threatening North America with ballistic or cruise missiles.

Major improvements in maritime force capability to meet these primary responsibilities are being achieved by a number of new capital acquisitions such as:

	Estimated Expenditures 1984-85 (\$000)
• Canadian Patrol Frigate project (see page 52, 59);	313,361
• Destroyer life extension program (see page 52, 60);	18,841
• Automated Data Link Plotting System (see page 53);	2,133
• Maritime Command and Control System (see page 53);	2,232
• Submarine operational update (see page 52); and	2,837
• Maritime Message Handling Equipment (see page 53).	3,099

B. Land Forces in Canada (Mobile Command)

Objective

To provide combat ready land forces to meet Canada's defence commitments as follows:

- surveillance and control over, and security within the national Territory of Canada;
- defence of North America, in cooperation with United States of America forces;
- contribution to NATO collective defence measures;
- provision of resources for United Nations Peacekeeping operations; and
- assistance to civil authorities in the event of emergency or disaster.

Resource Summary

The Land Forces Activity will account for approximately 15% of total Defence Services Program expenditures and 20% of total person-years. Of these funds, 56% are for personnel, 21% for capital and 23% for net operating costs.

Figure 13: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	744,255	23,630	716,798	23,483	27,457	147
Operations and Maintenance	366,981		332,394		34,587	
Operating Requirement	1,111,236		1,049,192		62,044	
Capital	280,529		205,997		74,532	
Total Requirement	1,391,765		1,255,189		136,576	
Less Revenue						
Credited to the Vote	54,921		57,949		(3,028)	
Net Requirement	1,336,844	23,630	1,197,240	23,483	139,604	147

(See page 58 for details on Revenue)

The increase of \$139.604 million in net requirement includes:

Personnel:	(\$000)
● reduction in Federal Employment Programs;	(14,094)
● increase of 147 person-years; and	4,600
● salary increases.	<u>36,951</u>
	27,457

Operations and Maintenance:

● reduction in spares, repairs and overhaul support; and	(885)
● price increase.	<u>35,472</u>
	34,587

Capital:

● acquisition of military and operational support trucks; and	49,511
● funds have been tentatively identified for a number of new equipment replacement projects which are still in the planning stage.	<u>25,021</u>
	74,532

Revenue:

● decrease in revenue	3,028
-----------------------	-------

Description

To meet Defence Services Program commitments, Mobile Command has Brigade Groups with headquarters at Valcartier, Quebec, and Calgary, Alberta, and a Special Service Force with headquarters at Petawawa, Ontario. Each of these formations has a balance of artillery, armour, infantry, engineers, signals and service support units.

In addition to these bases, Mobile Command is responsible for the Canadian Forces bases at Suffield, Alberta, Shilo, Manitoba, London, Ontario, Montreal, Quebec, and Gagetown, New Brunswick. The Combat Training Centre in Gagetown continues to provide the major individual training facilities for the Command.

The Commander Mobile Command, with headquarters in St. Hubert, Quebec, commands all land forces in Canada and exercises operational control over Air Command's 10 Tactical Air Group which provides Mobile Command with light and medium air transport and four squadrons of tactical helicopters.

A component of Land Forces in Canada is the Militia whose role is to enhance the deterrent capability of the Regular Force and to provide support in ongoing tasks and activities. The Militia is organized into five areas and 22 districts across Canada. Containing some 16,000

personnel, militia units are being tasked to provide formed, operationally ready sub-units for the defence of Canada. Currently, six militia artillery batteries are training to attain operational capability.

Overview of Operations

Annual operational and operational training programs are planned for Land Forces in Canada. These include summer training exercises by Mobile Command formations in order to maintain general war skills, winter training exercises including the participation of a battalion for exercises in Norway, reinforcements and umpire staff for the 4 Canadian Mechanized Brigade Group fall exercise period, small unit exchanges with the United States of America and Norway, and company size Arctic exercises to practise Arctic survival and operational procedures.

The army in Canada provides additional land forces for the defence of Europe in accordance with NATO commitments. Defence against direct attack on North America would be provided, in large part, by the Reserves. Modernization and improvement of the sustainability of the army in Canada must take into account the need to provide enough personnel to bring the Brigade Group in Germany up to combat strength, and to provide a brigade-size force, known as the "Canadian Air and Sea Transportable Brigade Group" for the defence of North Norway.

For these purposes, in Canada and Europe, a balanced equipment program for the two brigades is planned. Land forces for the defence of Canada, consisting largely of Militia structured around the Regular Forces nucleus of two battle groups and the centrally based 900-man Canadian Airborne Regiment, will also receive new equipment.

Major capital projects continuing or planned to commence over the planning period include:

	Estimated Expenditure 1984-85 \$000
• replacement of current 2 1/2 ton trucks (see page 52);	42,885
• acquisition of improved chemical warfare clothing (see page 54);	7,000
• cargo truck 1 1/4 ton (see page 52);	6,216
• acquisition of military operational and support trucks (see page 52, 59); and	49,511
• acquisition of portable field artillery computers (see page 53).	2,870

In addition, Land Forces in Canada provide the major part of Canada's contribution to United Nations peacekeeping operations. Specifically, these involve the following:

- United Nations Truce Supervision Organization based in Jerusalem where 20 Canadian military personnel are deployed with other nationals in Israel and surrounding countries;
- United Nations Disengagement Forces based on the Golan Heights where approximately 220 logistics, signals and observer personnel serve in a multi-national contingent. This contingent is supported by regular Canadian Forces transport aircraft flights;
- United Nations Force in Cyprus where a combat arms unit of approximately 550 personnel serves as part of a multi-national contingent which maintains the security of the border area between Greek and Turkish Cypriots. The Canadian contingent is rotated every six months and resupplied weekly by Canadian Forces aircraft flights; and
- the Canadian Forces will continue to maintain one infantry battalion and supporting elements on standby for these and other peacekeeping operations as may be required.

C. Air Forces in Canada (Air Command)

Objective

To provide combat ready air forces to meet Canada's defence commitments as follows:

- surveillance and control over Canadian airspace;
- defence of North America, in cooperation with United States forces;
- air support for Maritime and Land Forces in Canada;
- airlift requirements of the Canadian Armed Forces;
- coordination and conduct of search and rescue operations; and
- assistance to civil authorities in the event of emergency or disaster.

Resources Summary

The Air Forces Activity will account for approximately 31% of total Defence Services Program expenditures and 26% of total person-years. Of these funds, 35% are for personnel, 31% for capital, and 34% for net operating costs.

Figure 14: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	946,347	31,500	904,593	31,371	41,754	129
Operations and Maintenance	996,555		917,690		78,865	
Operating Requirement	1,942,902		1,822,283		120,619	
Capital	838,795		787,838		50,957	
Total Requirement	2,781,697		2,610,121		171,576	
Less Revenue Credited to the Vote	80,481		124,022		(43,541)	
Net Requirement	2,701,216	31,500	2,486,099	31,371	215,117	129

(See page 58 for details on Revenue)

The increase of \$215.117 million in net requirement includes:

Personnel:	(\$000)
● reduction in Federal Employment Programs;	(9,081)
● increase of 129 person-years; and	3,738
● salary increases.	<u>47,097</u>
	41,754

Operations and Maintenance:

● miscellaneous volume changes and price increase.	78,865
--	--------

Capital:

● increase in cash flow for the New Fighter Aircraft and the Helicopter Update project;	20,241
● Search and Rescue Satellite;	7,969
● Aeronautical Communications System; and	12,885
● planned equipment/weapon systems replacement or improvement projects.	<u>9,862</u>
	50,957

Revenue:

● decrease in revenue in area of North American Air Defence	43,541
---	--------

Description

To meet Defence Services Program commitments, Air Command is divided into six functional air groups reporting to a headquarters in Winnipeg, Manitoba. While the groups exercise operational command over their assigned resources, the Commander Air Command is responsible for flight safety, as well as air doctrine and standards relating to flying operations throughout the Canadian Forces, including units located outside Canada.

Fighter Group: The variety of tasks assigned to Canada's newly acquired CF18 dictated the establishment of an organization for the centralized control and coordination of all Canadian-based fighter aircraft operations. Fighter Group was formed in 1982, replacing Air Defence Group. With headquarters at North Bay, Ontario, Fighter Group incorporates the two CF5 squadrons previously under 10 Tactical Air Group, all elements of the former Air Defence Group and the fighter activities at Cold Lake, Alberta.

Air Transport Group: Headquartered at Trenton, Ontario, the Air Transport Group provides the Canadian Forces' air transport mobility and search and rescue capability. To perform these functions, Air Transport Group has five transport squadrons, four transport and rescue squadrons, a transport training squadron, plus two squadrons and two Regular support units associated with the Air Reserves.

Maritime Air Group: Headquartered at Halifax, Nova Scotia, the Maritime Air Group provides combat ready maritime air forces for operational deployment in the defence of Canada. To perform these functions, Maritime Air Group has four patrol squadrons, two helicopter anti-submarine squadrons, two utility squadrons, plus associated training and evaluation units.

10 Tactical Air Group: This Air Group with headquarters at St. Hubert, Quebec, provides combat ready tactical aviation forces to support the operations and training of Mobile Command. 10 Tactical Air Group possesses four squadrons of CH-136 Kiowa light observation and CH-135 Twin Huey utility tactical transport helicopters. In addition, it has two squadrons of medium-lift CH-147 Chinook helicopters, and operational control of four Air Reserve Squadrons in Montreal and Toronto who are receiving operational training on the Kiowa helicopter.

14 Training Group: Headquartered in Winnipeg, Manitoba, 14 Training Group is responsible for training specified personnel to initial trade/classification standards and to provide other training as directed by the Commander Air Command. 14 Training Group maintains eight different schools covering such areas as navigation, flying training, survival and meteorology. This Air Group also has responsibility for aircrew selection and the Snowbirds air demonstration squadron.

Air Reserve Group: The role of this Air Group is to support the regular force both operationally and through the augmentation of bases and units. Under the operational command of the respective group commanders, Air Reserve squadrons fly special airlift, coastal surveillance, fisheries patrols, sovereignty and search and rescue in direct support of Air Transport Group, 10 Tactical Air Group, and Maritime Air Group.

Overview of Operations

Operations and operational training will continue at current levels. Tactical fighter operations and training will continue to stress the defence of Canada and the reinforcement of Northern Norway. These include participation in ongoing NORAD and national exercises to maintain a high level of combat capability, and participation in joint exercises with Norway. Maritime air operations and training will emphasize Soviet submarine surveillance, and the readiness and combat effectiveness of protection to shipping. To this end Maritime Air Forces will continue to participate in two or three major exercises, as well as several smaller national and Canadian/United States of America

exercises. Tactical helicopter forces will be participating in varied exercises and operations in support of the land forces and national tasking. These include support to mapping and charting activities in the Arctic, northern resupply, microwave communication line resupply, major exercises with Brigade Groups and small unit exchanges with United States of America forces.

Canadian Forces airlift will continue operating to capacity with its regular scheduled domestic and international flights, annual arctic resupply, supporting land forces collective training, support of high arctic research, numerous small scale exercises, plus emergency and humanitarian responses as required.

In the area of search and rescue, the Canadian Forces will continue to provide services in response to air and marine incidents. Search and rescue incidents are expected to continue to increase in number and could affect the requirements for search and rescue resources.

The Air Forces in Canada are designed around five basic needs: tactical fighter and air defence forces, marine and land force operations, and general support.

The tactical fighter and air defence forces in Canada are tasked with three missions: rapid reinforcement of our defences in Europe, defence against aerospace attack on North America, and Defence of Canada Operations. Canada has undertaken to provide in a crisis two quick response tactical air squadrons to help bolster the defence of the NATO Northern Flank in Norway. These two squadrons are now equipped with the relatively short-range CF5, however, this aircraft is being replaced by the CF18. The CF5 squadrons are collaterally tasked with Defence of Canada Operations against ground or maritime threats. They will continue to exercise this role at least until 1988.

The aerospace surveillance and defence of North America requires an air defence system capable of dissuading Soviet development and employment of an air breathing bomber capability to attack strategic military, industrial and communications facilities in North America. However, the present air defence system is in an advanced state of obsolescence and is incapable of adequately fulfilling air defence system roles projected for this decade and the next. Modernization of the system is under review to rectify this problem. Completion of studies now underway will result in departmental proposals to address the difficulties of the present system. These proposals will then be presented to Government for consideration.

Major capital projects continuing or planned for 1984-85 and beyond to improve tactical fighter and air defence forces include:

	Estimated Expenditure 1984-85 \$000
● CF18 fighter aircraft (see page 52, 60);	946,155
● installation of two new Regional Operations Control Centres at North Bay (see page 53);	3,397
● establishment of an Air Combat Maneuvering Range (see page 53);	2,114
● procurement of new IFF (Identification Friend or Foe) equipment (see page 53); and	1,543
● introduction of a Terminal Radar Control System (see page 52).	695

In the area of general support, which includes the provision of airlift capability, search and rescue and other special flight operations, major capital projects over the planning period include:

- | | |
|---|-------|
| ● update of three more Voyageur helicopters for search and rescue activity (see page 52); and | 9,982 |
| ● completion of a CC130 Hercules Operational Flight Trainer (see page 53). | 6,387 |

D. Canadian Forces in Europe

Objective

To provide combat-ready land and air forces for the defence of Central Europe.

Resource Summary

The Canadian Forces In Europe Activity will account for approximately 10% of total Defence Services Program expenditures and 5% of total person-years. Of these funds, 25% are for personnel, 50% for capital, and 25% for operating costs.

Figure 15: Activity Expenditures (\$'000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	210,410	5,649	199,346	5,640	11,064	9
Operations and Maintenance	229,193		218,086		11,107	
Operating Requirement	439,603		417,432		22,171	
Capital	421,083		438,162		(17,079)	
Total Requirement	860,686		855,594		5,092	
Less Revenue						
Credited to the Vote	14,319		14,800		(481)	
Net Requirement	846,367	5,649	840,794	5,640	5,573	9

(See page 58 for details on Revenue)

The increase of \$5.573 million in net requirement includes provision for salary increases of \$11.064 million in personnel costs and \$11.107 million in operations and maintenance costs offset by a reduction of \$17.079 in capital to reflect decreased cash flow for a number of projects, and a \$0.481 million decrease in revenue.

Description

Canadian Forces Europe comprises all Canadian formations, units, elements and personnel assigned to Supreme Allied Commander Europe. The Commander Canadian Forces Europe exercises command and control over these forces in theatre and has, in addition, administrative control of Canadian forces stationed in the Middle East and Cyprus. During war, operational command of Canadian Forces Europe's fighting formations would be transferred to NATO; however, the Commander Canadian Forces Europe would maintain national command at all times.

Canadian Forces Europe is unique in the Canadian Forces since it is neither a single environmental command like Maritime Command nor is it strictly a functional command such as Communications Command; rather it is an integrated geographic command comprising major land and air combat forces. These forces are, in part, stationed in theatre and, in part, earmarked for deployment to Canadian Forces Europe from Canada in time of crisis.

The European-based formations, 4 Canadian Mechanized Brigade Group and 1 Canadian Air Group, are garrisoned at Canadian Forces Europe's two bases, Lahr and Baden-Soellingen, located in the southwest corner of the Federal Republic of Germany. The national command headquarters and the two in-theatre formation headquarters are located in the Lahr Caserne.

Overview of Operations

Operations and operational training for the two European-based formations, 1 Canadian Air Group and 4 Canadian Mechanized Brigade Group, will continue at current levels. Normal training planned for 1 Canadian Air Group will continue to provide a high level of operational realism as the majority of training takes place "in theatre". Further benefits are available from mutual training with other Allied forces, including the full spectrum of NATO interoperability exercises and Tactical Evaluation. A major improvement to 1 Canadian Air Group's operational capability will be achieved through the introduction of the first combat-ready CF18 squadron, and the commencement of training for a second squadron.

4 Canadian Mechanized Brigade Group will continue its annual training program in all phases of war from the individual to sub-unit, unit and combined arms training. As in previous years, widespread use will be made of Northern and Central Army Group training areas and Bundeswehr training facilities.

In addition to the European-based formations, various combat forces have been designated for deployment to Canadian Forces Europe in time of crisis. These forces, which would be drawn from Canadian based land and air force units, consist of:

- Canadian Air Sea Transportable Brigade Group;
- Allied Command Europe Mobile Force (Land);
- Allied Command Europe Mobile Force (Air);
- two Rapid Reactor Squadrons; and
- augmentation and reinforcement forces.

Major equipment programs affecting Canadian Forces Europe have already been dealt with under Air Command and Mobile Command requirements.

E. Communications Services (Communications Command)

Objective

To provide the strategic communications necessary for operational, administrative and logistical support of the Canadian Forces and emergency government.

Resource Summary

The Communications Services Activity will account for approximately 3% of total Defence Services Program expenditures and 4% of total person-years. Of these funds, 60% are for personnel, 17% for capital, and 23% for net operating costs.

Figure 16: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	155,165	4,487	148,726	4,491	6,439	(4)
Operations and Maintenance	81,977		76,386		5,591	
Operating Requirement	237,142		225,112		12,030	
Capital	43,793		30,220		13,573	
Total Requirement	280,935		255,332		25,603	
Less Revenue						
Credited to the Vote	23,320		24,612		(1,292)	
Net Requirement	257,615	4,487	230,720	4,491	26,895	(4)

(See page 58 for details on Revenue)

The increase of \$26.895 million in net requirement includes salary increases of \$6.439 million in personnel costs and \$5.591 million in operations and maintenance. The increase of \$13.573 million in capital funding represents provision for equipment in the amount of some \$8.6 million and \$5 million for projects still in the planning stage. Decreases in revenue amount to \$1.292 million.

Description

While Communications Command Headquarters is centered in Ottawa, operational responsibility is decentralized to six regional communication groups located at Vancouver, British Columbia, Winnipeg, Manitoba, Trenton, Ontario, Ottawa, Ontario, St Hubert, Quebec, and Halifax, Nova Scotia. These groups are, in turn, responsible for 17 regular force communications squadrons and 21 units of the Communications Reserve.

Embodied as a formation within Communications Command is the Canadian Forces Supplementary Radio System. Consisting of six stations and a research squadron, this system collects data in support of long distance arctic communication research and provides high frequency radio direction-finding assistance to search and rescue operations.

In support of both regular and reserve forces of the military, the Communications Reserve consists of more than 1,500 personnel in 21 units located in every major community.

Overview of Operational Activities

Operations and operational training for all elements of Communications Command will continue at present levels. Equipment capability and adequacy of resources will be tested and evaluated through continuing participation in and support to exercises and operations sponsored by other operational Commands. In addition, the Command plans to conduct the following exercises: maintenance of communications capability, via mobile radio, in the Eastern and Western Arctic and north of the 60th parallel; exercise of mobile radio detachments in support of emergency government and civil emergency operations and requirements; and to evaluate procedures and enhance capability to maintain effective communications facilities through failure simulation. Communications Command is committed to operate, maintain and support a wide variety of communications equipment and systems which can be classified under the broad headings of message handling and telephone communications.

Message handling for the Canadian Forces is provided primarily through the operation and maintenance of the Automated Defence Data Network, a computer-based message-switching network. The system consists of three major computer-controlled nodes located at Debert, Nova Scotia, Borden, Ontario, and Penhold, Alberta. The nodes switch information over high speed data circuits through 15 concentrator sites that provide access to more than 130 Canadian Forces installations in Canada and abroad. By international agreement, Communications Command systems interface with similar networks operated by Canada's NORAD, NATO and Commonwealth partners.

Communications Command manages the Defence Telephone System which provides a wide range of telephone services to the Department. The basic components of this system are the Canadian Switched Network which is a military telephone network; the Defence Telephone Network, which offers those services generally available to most business firms such as commercial direct distance dialing; Wide-Area Telephone Services, and access to the Government Telecommunication Agency intercity services.

Communications Command operates the Military Aeronautical Communication System providing Canadian Forces aircraft with worldwide voice communications. In addition, the command is responsible for the Canadian Forces Warning and Reporting System, a nation-wide system of message centres established to operate in support of emergency government operations.

Major capital projects to be undertaken over the planning period include:

	Estimated Expenditures 1984-85 \$000
● replacement of communications receivers (see page 53);	4,207
● replacement of microwave system (see page 53); and	2,319
● acquisition of data terminal system (see page 52).	2,017

F. Personnel Support

Objective

To provide personnel support services for the Canadian Forces in the areas of:

- personnel development - recruitment, individual training and education;
- personnel management - administration, career assignment, morale, physical fitness and amenities; and
- health services - medical and dental.

Resource Summary

The Personnel Support Activity will account for approximately 14% of total Defence Services Program expenditures and 18% of total person-years. Of these funds, 55% are for personnel, 10% for capital, 14% for net operating costs, and 21% for contributions to personnel benefit plans.

Figure 17: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	662,996	21,276	636,369	21,196	26,627	80
Operations and Maintenance	202,725		190,241		12,484	
Operating Requirement	865,721		826,610		39,111	
Capital	113,517		86,450		27,067	
Contributions	251,237		220,397		30,840	
Total Requirement	1,230,475		1,133,457		97,018	
Less Revenue Credited to the Vote	33,769		37,260		(3,491)	
Net Requirement	1,196,706	21,276	1,096,197	21,196	100,509	80

(See page 58 for details on Revenue)

The increase of \$100.509 million in net requirement includes:

Personnel:	(\$000)
● reduction in Federal Employment Programs;	(9,051)
● increase of 80 person-years; and	2,407
● salary increases.	<u>33,271</u>
	26,627

Operations and Maintenance:

● price increase and volume adjustments	12,484
---	--------

Capital:

● funding assigned for the Training System portion of new and replacement equipment; and	13,920
● increased procurement of ammunition for training.	<u>13,147</u>
	27,067

Contributions:

● increased entitlements under the Supplementary Retirement Benefits Act.	30,840
---	--------

Revenue:

● decrease in revenue	3,491
-----------------------	-------

Description

The Personnel Support Activity is organized around the delivery of three main services: training; medical and dental services; and personnel administration.

The Canadian Forces Training System is tasked with training people to meet the needs of operational commanders. Located at Trenton, Ontario, the Commandant Canadian Forces Training System exercises control over five training bases: Borden and Kingston, Ontario; Chilliwack, British Columbia; Cornwallis, Nova Scotia; and St Jean, Quebec. These bases accommodate 15 basic training and trades schools. As well, the Canadian Forces Training System encompasses three language schools and the three military colleges.

Medical and dental facilities are provided at all bases and stations for military personnel and where appropriate their dependents in proportion to the Armed Forces population and accessibility to civilian health facilities.

Personnel administration functions encompass all Canadian Forces recruiting units, the four officer professional development institutions in Kingston and Toronto, and the Personnel Group at National Defence Headquarters. The Personnel Group at National Defence Headquarters encompasses two separate personnel systems; military and civilian as appropriate. The Group is responsible for personnel policy and administration, manpower distribution, career planning and development, health services, military and civilian training including academic upgrading, post graduate training and the education of dependent children.

Overview of Capability

A number of capital projects are planned for the estimates year in order to improve upon the delivery of personnel support services. These include:

	Expenditures 1984-85 \$000
• a new 100 bed Canadian Forces hospital and dental clinic at Halifax, Nova Scotia (see page 51, 61);	9,683
• update of data-processing facility at Royal Roads Military College (see page 53);	2,499
• providing single quarters at Lahr, Germany (see page 52); and	5,337
• providing a new training building for the School of Administration and Logistics at Borden, Ontario (see page 51).	4,344

G. Materiel Support

Objective

To provide materiel support services to the Canadian Forces in the areas of:

- research and development;
- engineering and maintenance;
- construction engineering and real property management; and
- supply, procurement, storage, transportation and quality assurance.

Resource Summary

The Materiel Support Activity will account for approximately 6% of total Defence Services Program expenditures and 8% of total person-years. Of these funds, 65% are for personnel, 10% for capital, and 25% for net operating costs.

Figure 18: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	354,985	9,826	336,377	9,852	18,608	(26)
Operations and Maintenance	136,306		134,272		2,034	
Operating Requirement	491,291		470,649		20,642	
Capital	55,760		23,500		32,260	
Total Requirement	547,051		494,149		52,902	
Less Revenue Credited to the Vote	2,593		2,149		444	
Net Requirement	544,458	9,826	492,000	9,852	52,458	(26)

(See page 58 for details on Revenue)

The increase of \$52.458 million in net requirement includes:

Personnel: (\$000)

- change in Federal Employment Programs; and 821
- salary increases. 17,787
18,608

Operations and Maintenance:

- reductions inventory replacement; and (11,141)
- price increase. 13,175
2,034

Capital:

- acquisition of operational research computer system; and 12,098
- replacement of miscellaneous logistic support equipment. 20,162
32,030

Revenue:

- increase in revenue (444)

Description

The Materiel Support Activity encompasses the ADM(Materiel) Group at National Defence Headquarters, the Defence Research Establishments and specific Canadian Forces field units associated with the delivery of support services in the areas of defence research; engineering and maintenance; construction and properties management; and supply.

The task of defence research is to provide scientific and technological support to the Canadian Forces in respect of defence techniques, procedures, and equipment. There are six Defence Research Establishments located across Canada.

Engineering and maintenance services provide for the administration of major equipment acquisition projects and the life cycle materiel management activities for in-service materiel, equipment and systems used by Canadian Forces operational commands. Eight field units located in British Columbia, Ontario and Quebec and responsible for evaluation, test, engineering and maintenance are an essential component of this service.

Construction engineering services provide for the administration of all major construction projects, real property management and life-cycle management activities for Canadian Forces Infrastructure.

Supply services consists of five components: Procurement and Supply which is responsible for the procurement of capital equipment and systems, including management of the national defence inventory; Supply Systems which is responsible for the management of the Canadian Forces computerized supply system, including the operation of four major supply depots and other related field units and functions; Transportation which provides for the movement of materiel, personnel, furniture and effects, management and operation of an airlift capability, and postal services for Canadian Forces at home and abroad; Quality Assurance which provides inspection services for all defence production/repair facilities in Canada. There are six quality assurance units located in Nova Scotia, Quebec, Ontario and Alberta; and Ammunition services which are responsible for the maintenance, life cycle management, storage, and related policies for ammunition.

Overview of Capability

The level of military capability provided by the Materiel Support Activity is to a large extent dependant upon the availability of trained specialist personnel to maintain an appropriate level of defence research and development, to initiate and manage the capital acquisition projects required to effect the capital re-equipment program, to provide engineering and maintenance services for in-service equipment and to operate the Canadian Forces Supply System.

A number of major research and development projects have been and are being undertaken to improve the effectiveness of combat forces, particularly those in the marine environment. Aside from the contribution to Canada's defence forces, these projects promise to contribute to the development of Canadian industry through the transfer of digital electronic signal processing and infra-red technologies.

The resource requirements identified for this Activity in fiscal year 1984-85 are required to:

- provide requisite life cycle materiel management of major operational equipment including the engineering support, supply management, quality assurance as well as the warehousing and distribution for 1,300,000 line items of materiel in the Department of National Defence inventory encompassing clothing, micro circuits, engines and transmissions, and common hardware;
- initiate procurement and provide attendant legal, contractual and financial administration for approximately 13,000 capital and 29,000 operations and maintenance contracts to acquire new and replacement capital equipment and facilities and replenish inventory consumed in support of ongoing operations, maintenance, and research and development activities;

- provide project management for over 200 capital projects including 14 major crown projects related to the acquisition of new equipment, construction of new facilities and the conduct of research and development;
- provide engineering services associated with the life-cycle management for the infrastructure of 33 bases and 24 stations;
- provide engineering, maintenance and supply services associated with 43 major repair and overhaul programs for existing fleets of ships, aircraft, military pattern vehicles and other operational equipment;
- operate 34 ADM(Materiel) field units which provide engineering, construction, maintenance, test, research, development, warehousing, and quality assurance services. These facilities include workshops, ranges, test establishments, laboratories and agencies; and
- provide the scientific and technological capability to support the acquisition of new equipment and the achievement of Departmental objectives through the conduct of a research and development program including 25 major development projects, about 300 minor development projects and 17 on-going research programs covering all areas of defence technology.

H. Policy Direction and Management Services

Objective

To provide overall direction and control to the Department of National Defence in the areas of:

- defence policy;
- financial, management, and legal services;
- direction to operational commands;
- emergency planning; and
- Canadian contributions to NATO.

Resource Summary

The Policy Direction and Management Services Activity will account for approximately 4% of total Defence Services Program expenditures and 4% of total person-years. Of these funds, 49% are for personnel, 5% for capital, 10% for net operating costs, and 36% for grants and contributions.

Figure 19: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	192,041	4,326	185,038	4,321	7,003	5
Operations and Maintenance	78,482		71,617		6,865	
Operating Requirement	270,523		256,655		13,868	
Capital	21,281		6,042		15,239	
Grants and Contributions	142,187		164,196		(22,009)	
Total Requirement	433,991		426,893		7,098	
Less Revenue Credited to the Vote	39,245		40,147		(902)	
Net Requirement	394,746	4,326	386,746	4,321	8,000	5

(See page 58 for details on Revenue)

The increase of \$8.0 million in net requirement includes:

Personnel:	(\$000)
● reduction in Federal Employment Programs;	(2,889)
● increase of 5 person-years; and	214
● salary increases.	<u>9,678</u>
	7,003

Operations and Maintenance:

● price increase; and	7,886
● miscellaneous inventory replacement.	<u>(1,021)</u>
	6,865

Capital:

● primarily in respect of update to financial and management information system plus some minor equipment items.	15,239
--	--------

Grants and Contributions:

● NATO Airborne Early Warning System cash flow reductions as the project nears completion, offset by increases in NATO Military Budgets (22,009)	
--	--

Revenue:

● decrease in revenue	902
-----------------------	-----

Description

The Policy Direction and Management Services Activity encompasses the formulation and recommendation of defence objectives and policy options and the development of authoritative expressions of Government approved defence policy to provide overall direction for developmental planning in the Department and the management of the Defence Services Program. Equally important, is the command and control function, within which the detailed operational, materiel, personnel, and financial preparations are made for times of crisis or war. This function also embodies the command and control of the "day-to-day" operations of the Canadian Forces by the Chief of Defence Staff and delegated subordinate commanders. The Activity also includes the development, and general direction of management information systems, consulting, audit, evaluation, financial and accounting services within the Department.

NATO Contributions represent direct payments towards common NATO activities which consist of:

- NATO Military Budgets and Agencies. Canada's share of the cost of operating the various NATO International Military Headquarters as well as those of certain NATO Agencies of which Canada is a member;
- NATO Infrastructure. Canada's share of the cost of constructing NATO military installations that are jointly used by various NATO nations; and
- NATO Airborne Early Warning and Control System. Canada's contribution towards the cost of acquiring a fleet of 18 Boeing 707 aircraft and associated ground sites.

The Canadian share of the funding for NATO common activities is calculated on a percentage basis for each of the various types of activities. These percentages are determined through negotiations between representatives of the various NATO nations. Confirmation of Canada's percentage shares of NATO common funding arrangements are subject to Cabinet approval for new undertakings or changes to existing arrangements. The terms and conditions for each type of contribution are detailed by the Department of National Defence and are subject to the approval of the Treasury Board of Canada.

The costs associated with these contributions are detailed at page 56.

Section III Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

Defence Services Program expenditures by object are presented in Figure 20.

Figure 20: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Civil Salaries and Wages	932,097	907,090	831,031
Contributions to employee benefit plans	122,027	114,453	117,167
Other civilian personnel costs	17,160	27,957	37,808
Pay of the forces	2,267,054	2,158,675	1,985,511
Military terminal leave and severance pay	53,090	52,430	49,106
Other military personnel costs	124,939	115,049	114,980
Contributions to military pension funds	308,218	289,573	258,995
	3,824,585	3,665,227	3,394,598
Goods and Services			
Travel	213,914	200,192	175,567
Other transportation and communications	111,184	103,523	84,718
Information	19,375	17,932	19,204
Education of dependents	63,104	61,477	57,563
Janitorial and base support	66,529	64,226	59,249
Other professional and special services	140,226	132,869	117,154
Rentals	55,698	52,885	48,253
Equipment repair	427,516	379,993	310,030
Buildings and works repair	162,422	148,494	103,490
Spares and accessories	413,589	353,869	310,957
Fuel and electricity	402,741	397,959	378,815
Food and Clothing	138,968	132,172	119,144
Other utilities, materials and supplies	252,753	233,624	213,161
All other expenditures	21,100	21,041	13,631
	2,489,119	2,300,256	2,010,936
Total Operating	6,313,704	5,965,483	5,405,534

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Capital			
Civil Salaries and Wages	6,610	4,710	3,914
Pay of the forces	7,978	6,976	7,396
Travel	3,330	3,070	3,092
Consultant services	8,361	8,140	8,787
Contract administration	19,009	17,900	14,784
Other professional and special services	36,875	32,395	29,783
Utilities, materials and supplies	4,556	4,920	6,325
Construction and acquisition of land, buildings and works	173,723	129,382	112,377
Construction and acquisition of machinery and equipment	2,055,641	1,703,358	1,353,988
Total capital	2,316,083	1,910,851	1,540,446
Grants, contributions and other transfer payments	393,424	384,593	338,677
Total program	9,023,211	8,260,927	7,284,657
Less: receipts and revenues credited to the vote	270,468	324,039	304,363
Net program expenditures	8,752,743	7,936,888	6,980,294

2. Personnel Expenditures

Figure 21: Authorized Person-Years and Salary Provision

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1984-85 Average Salary Provision
	84-85	83-84	82-83		
Management	142	161	140	47,960-93,040	62,725
Scientific and Professional					
Education	366	399	384	13,609-65,770	35,959
Engineering	380	356	329	22,196-73,560	45,715
Medical	2	1	2	40,054-85,140	76,996
Scientific Services	574	562	548	26,834-65,430	45,412
Other	417	403	379		
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	760	723	680	13,250-55,226	34,593
Computer Systems	348	293	265	17,872-58,508	36,389
Financial Administration	104	101	97	13,193-55,220	39,319
Information Services	53	51	52	12,932-55,220	33,897
Organization and Methods	110	107	101	13,520-55,220	38,544
Personnel Administration	259	228	214	13,330-60,830	37,137
Purchasing and Supply	244	231	216	12,158-55,220	35,947
Other	361	389	385		
Technical					
Drafting and Illustration	551	525	514	15,557-40,310	29,114
Electronics	488	498	503	15,828-49,476	35,357
Engineering and Scientific	910	887	837	13,372-48,444	32,120
Technical Inspection	499	487	472	12,033-54,944	32,320
Ships Officers	177	193	195	19,510-49,078	28,840
General Technical	122	119	115	12,033-53,030	32,657
Other	130	144	125		
Administrative Support	8,589	8,577	8,576	12,034-35,362	19,999
Operational					
Firefighters	665	673	661	21,147-37,036	28,820
General Labour and Trades	6,881	6,865	6,815	14,067-38,735	23,068
General Service	6,751	6,799	6,865	12,627-38,088	19,801
Heating, Power and Stationary Plant Operations	1,304	1,338	1,332	18,242-35,598	24,328
Hospital Services	335	342	347	11,720-28,292	19,513
Ship Repair	2,025	2,106	2,087	21,371-48,317	29,536
Ships Crews	218	263	265	17,940-28,560	21,905
Other	119	114	111		
Term Employees (Casual Labour)	2,824	2,764	2,979		22,552

Note: The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, promotions and reclassification divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

Civilian salaries and wages provide for a total of 36,708 civilian personnel, an increase of 9 person-years. These consist of 33,884 continuing and 2,824 term person-years. The Capital Vote contains funding for 262 of the total authorized person-years. Details of the 9 person-years net increase are as follows:

	<u>P-Y</u>
● apprentice program;	40
● engineer/specialist services;	18
● Youth Training and Employment Program;	138
● project management;	68
● British Army Training Unit Suffield; and	55
● less program reduction.	(310)

Military pay provides for a total of 82,047 military personnel, an increase of 443 person-years. The Capital Vote contains funding for 208 of the total authorized person-years. Details of the 443 person-years increase are as follows:

	<u>P-Y</u>
● increase to Regular Force Establishment;	400
● NATO Airborne Early Warning Peace Establishment; and	18
● project management.	25

3. Capital Expenditures

Defence Services Program capital expenditures by major category are presented in Figure 22.

Figure 22: Allocation of Capital Budget (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Construction or acquisition of land, buildings and works	156,140	134,300	129,578
Ships	352,905	203,428	58,204
Ground Mobile Equipment	35,055	27,539	33,566
Military Pattern Vehicles	106,812	149,599	104,393
Aircraft and Engines	984,553	966,238	810,136
Armament	54,023	4,045	511
Ammunition and Bombs	219,779	143,774	147,224
Electronic/Communications Equipment	170,232	120,832	109,961
Special Training Equipment	15,097	7,793	6,804
Miscellaneous Technical Equipment	107,486	73,803	63,168
Development	114,001	79,500	76,901
Gross Total	2,316,083	1,910,851	1,540,446
Revenue	-	(500)	(7,346)
Net Total	2,316,083	1,910,351	1,533,100

Defence Services Program capital projects having total estimated costs in excess of \$1 million and which have received funding approval are listed in Figure 23.

Figure 23: Details of Major Capital Projects (\$000)

	Currently Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1984	Estimates 1984-85	Future Years Requirements
Construction				
Canadian Forces Bases				
Halifax, N.S.				
Ship Repair Unit - Jetty				
Development	93,537	86,872	6,615	50
Hospital	22,951	10,469	9,683	2,799
Maritime Command Headquarters				
Building	21,759	1,221	6,205	14,333
Dockyard - Roads and Parking	8,251	3,838	1,268	3,145
HMCS Scotian Building	7,473	4,502	2,909	62
Gagetown, N.B.				
Combat Training Centre	3,552	845	2,000	707
Small Arms Range	1,423	1,017	406	-
St-Jean, P.Q.				
Base Development	103,791	103,466	325	-
Ottawa, Ont.				
LETE - Project Development	1,590	1,425	165	-
Kingston, Ont.				
Extension Communications				
Maintenance Facility	1,307	1,007	300	-
Petawawa, Ont.				
Range and Training Area				
Improvement	5,337	4,836	376	125
Base Maintenance Land Building	9,545	847	4,000	4,698
Central Heating Plant Expansion	1,959	143	1,816	-
Borden, Ont.				
Extension to Food Services				
Building	2,234	-	576	1,658
School of Administration and				
Logistics Building	5,969	812	4,344	813
Addition to Men's Mess	2,404	229	2,175	-
Winnipeg, Man.				
Thunder Bay Armoury	3,151	199	2,952	-
Moose Jaw, Sask.				
Control Tower	1,849	1,297	552	-

	Currently Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1984	Estimates 1984-85	Future Years Requirements
Construction				
Alert, N.W.T.				
Personnel Services Building	8,980	6,510	2,470	-
Esquimalt, B.C.				
Construction Building	9,670	478	2,133	7,059
Ship Repair Unit Building	2,208	688	1,398	122
Kamloops, B.C.				
Armoury	2,210	1,208	1,002	-
Europe				
Junior Ranks Quarters	12,500	7,163	5,337	-
Group Operations Centre	1,231	719	512	-
Equipment				
Ships				
Destroyer Life Extension	133,900	53,769	18,841	61,290
Canadian Patrol Frigate	5,515,977	233,696	313,361	4,968,920
Submarine Operational Update	42,421	36,498	2,837	3,086
Military Pattern Vehicles				
Armoured Vehicle General Purpose	302,411	290,893	6,398	5,120
Tank Replacement Program	255,697	255,085	612	-
Medium Logistics Vehicle	315,781	256,831	42,885	16,065
Truck Cargo 1 1/4 Ton 4X4	67,339	61,123	6,216	-
Military Operational Support Trucks	118,278	1,100	49,511	67,667
Aircraft and Engines				
New Fighter Aircraft	4,927,624	2,253,981	946,155	1,727,488
Long Range Patrol Aircraft	1,168,346	1,143,638	18,103	6,605
Upgrade Search and Rescue Helicopters	36,935	35,717	263	955
Follow-on Search and Rescue Helicopters Update	20,795	1,134	9,982	9,679
Electronic and Communication Equipment				
Communications Improvement Program	52,710	52,006	64	640
Data Terminal System	4,181	-	2,017	2,164
Terminal Radar Control System	83,616	82,715	695	206

	Currently Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1984	Estimates 1984-85	Future Years Requirements
Equipment				
Regional Operation Control Centres	90,844	80,125	3,397	7,322
Automated Data Link Plotting System	49,741	46,506	2,133	1,102
Maritime Command and Control System	13,992	6,711	2,232	5,049
Digitization of Map Production Equipment	13,720	3,494	4,419	5,807
Cable Plant Replacement - Carp	5,819	5,393	194	232
Microwave System Replacement	3,940	30	2,319	1,591
Replacement Sonobuoys Recurring	57,262	-	19,700	37,562
IFF Identification Equipment	12,789	9,687	1,543	1,559
Military Portable Artillery Computer	17,352	11,560	2,870	2,922
Air Combat Manoeuvring Range - Instrumentation	32,731	27,322	2,114	3,295
Communications Receiver Replacement	10,000	485	4,207	5,308
Automatic Data Processing Update - Canadian Military Colleges	11,344	7,384	2,499	1,461
Navigation Equipment - CF Aircraft	3,208	2,110	1,098	-
Fleet Satellite Communications Terminal	10,552	5,005	2,315	3,232
Aeronautical Communications System	35,257	350	12,885	22,022
Communication Engineering Maintenance Centre	7,604	6,462	1,142	-
Borden - Data Centre	11,101	6,680	817	3,604
Joint Director Documentation and Drawing Services/Operational Research and Analysis				
Establishment Computer	18,410	2,984	12,098	3,328
Maritime Message Handling Equipment	9,267	4,633	3,099	1,535
Search and Rescue Satellite	26,149	1,800	7,969	16,380
Training Equipment				
CT 130 Operational Flight Trainer Replacement	18,620	12,233	6,387	-
Angle Error Indicator	3,519	712	1,854	953
Video System Training Aid	1,519	-	1,519	-

	Currently Estimated Total Cost	Forecast Expenditures to March 31, 1984	Estimates 1984-85	Future Years Requirements
EQUIPMENT				
Miscellaneous Equipment				
General Service CW Clothing	22,000	6,000	7,000	9,000
Improved Personal Webbing Equipment	17,569	3,000	7,609	6,960
Ammunition and Bombs				
Air/Ground Weapon Update	14,666	8,760	5,906	-
Replacement Ammunition Sea Recurring	53,141	-	16,361	36,780
Replacement Ammunition Land Recurring	453,115	-	136,735	316,380
Replacement Ammunition Air Recurring	60,178	-	18,528	41,650
155mm Howitzer Ammunition	29,719	28,210	1,334	175
Development				
Navigation Equipment - Global Positioning System	6,280	3,959	929	1,392
Search and Rescue Satellite System	12,693	11,713	384	596
Shipboard Integrated Interior Communications System	6,569	5,488	800	281
Infrared Search and Target Designation System	18,000	500	3,790	13,710
Automated Pilot Aptitude Measuring System	1,379	656	150	573
Directional Command Active Sonobuoy	2,941	1,367	1,300	274
Improved Sonar Data Processing System	13,483	7,745	3,858	1,880
Signal Processor	10,622	150	4,483	5,989
Computer Assisted Learning	1,336	833	421	82
Development of Digital Machinery Control	4,143	227	2,213	1,703
Towed Array Sonar System	30,629	828	6,001	23,800
Synthetic Aperture Radar	11,475	2,420	3,014	6,041
Communication Satellite Project	5,000	3,295	1,705	-

4. Grants and Contributions

The funding levels for the Grants and Contributions shown in Figure 24 are in accordance with the Federal Government's 6 and 5 restraint program. NATO contributions are based upon estimated cash flow requirements determined by Canadian and International NATO staffs.

Figure 24: Details of Grants and Contributions

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Grants			
Policy Direction, Operational Command and Management Services			
(S) - Payments to dependants of certain members of the Royal Air Force killed while serving as instructors under the British Commonwealth Air Training Plan	19,371	18,457	15,420
Civil Pensions and Annuities:			
Mrs. Mary Whittington	200	200	200
Mrs. Eleanor F. Nixon	1,048	1,048	1,047
Mr. R.P. Thompson	10,100	9,611	8,358
Conference of Defence Associations	155,560	148,150	139,760
Army Cadet League of Canada	121,850	116,050	109,480
Air Cadet League of Canada	121,850	116,050	109,480
Navy League of Canada	121,850	116,050	109,480
Royal Canadian Naval Association	9,125	8,690	8,200
Naval Officers Association	24,700	23,530	22,200
Royal Canadian Air Force Association	32,940	31,370	29,590
Royal Canadian Navy Benevolent Fund	9,890	9,420	8,890
Royal Canadian Air Force Benevolent Fund	11,625	11,070	10,440
Canadian Forces Personnel Assistance Fund	10,870	10,350	9,760
Rifle Associations	163,525	155,740	146,920
Military and United Services Institutes	29,200	27,810	18,033
Canadian Universities - Military Studies	615,700	586,380	531,932
Canadian Institute of Strategic Studies	50,000	50,000	50,000
Research Fellowships - Emergency Planning	60,000	60,000	-
International Institute of Strategic Studies	-	50,000	-
Total Grants	1,569,404	1,549,976	1,329,190

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Contributions			
Policy Direction, Operational Command and Management Services			
NATO military budgets and Agencies	59,480,000	26,830,000	14,643,782
NATO infrastructure (capital expenditures)	55,100,000	62,000,000	45,508,206
NATO airborne early warning and control system (capital expenditures)	7,500,000	57,036,000	84,508,536
Mutual Aid	11,071,000	8,805,000	4,486,447
Contributions to provinces and territories for Emergency Preparedness purposes	6,237,000	6,175,000	2,882,168
Contributions to provinces and municipalities for Capital Assistance projects	1,230,000	1,800,000	-
Military Pensions, Pension Contributions and Other Benefits			
(S) - Payments under Parts I-IV of the Defence Services Pension Continuation Act (R.S.c.D-3)	7,237,000	7,397,000	7,299,058
(S) - Payments under the Supplementary Retirement Benefits Act (R.S.c.43-2nd Supp.)	244,000,000	213,000,000	178,019,774
Total Contributions	391,855,000	383,043,000	337,347,971
Total Grants and Contributions	393,424,404	384,592,976	338,677,161

B. Cost Analysis

The Defence Services Program's 1984-85 Estimates include only those expenditures to be charged to the Department's voted appropriations and statutory payments, less the receipts and revenues credited to the vote. Other cost items as well as receipts credited to the Consolidated Revenue Fund must also be taken into consideration when determining the full cost to operate the program.

Figure 25: Net Cost of Program by Activity (\$000)

	1984-85 Total Expenditures	Add Other Costs	Deduct Revenue	Net Cost	1983-84 Net Forecast
Maritime Forces	1,496,611	94,853	21,820	1,569,644	1,298,517
Land Forces in Canada	1,391,765	92,750	54,921	1,429,594	1,286,073
Air Forces in Canada	2,781,697	176,435	80,481	2,877,651	2,656,361
Canadian Forces in Europe	860,686	52,702	14,319	899,069	891,948
Communications Services	280,935	18,743	23,320	276,358	248,676
Personnel Support	1,230,475	81,055	33,769	1,277,761	1,173,880
Materiel Support	547,051	37,083	2,593	581,541	527,408
Policy Direction and Management Services	433,991	22,257	39,245	417,003	410,942
	9,023,211	575,878	270,468	9,328,621	8,493,805

Other costs of \$575.9 million consist of:

(\$000)

- receipts credited to revenue; (26,450)
- accommodation provided without charge
by Department of National Defence; 482,610
- accommodation provided without charge
by Department of Public Works; 45,612
- cheque issue services provided without
charge by Department of Supply and Services; 8,898
- employee surgical - medical insurance
provided without charge by Treasury Board; and 57,754
- other. 7,454

C. Revenue Analysis

The ADM(Finance) is responsible for collection, control and management of all recoverable funds in respect of supplies and services provided to service members, other federal government departments and agencies, and foreign governments. The 1984-85 revenue estimates are based upon a forecast price increase in accordance with the Government's 6 and 5 program, adjustments in recoverables from other government agencies and reductions in revenues from NATO and North American Air Defence operations.

Figure 26: Summary of Vote Netted Revenue (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Deductions from Members for Rations, Quarters and Clothing	114,920	109,923	111,913
Material and Services provided to other Government Departments	78,123	142,887	121,358
Medical and Dental Services	16,897	15,360	14,992
Seconded Personnel	2,464	2,130	1,603
Provincial School Grants and Tuition Fees	12,184	11,604	10,721
Other Recoveries	45,880	41,635	36,430
NATO Common-Funded Projects	-	500	7,346
Program Total	270,468	324,039	304,363

In addition to recoverable funds collected for credit against departmental expenditures, the Department also collects revenues on behalf of the Government, for such items as recoveries from provinces for humanitarian assistance and from the United Nations for peacekeeping activities, which are credited to the Consolidated Revenue Fund.

Figure 27: Credits to Consolidated Revenue Fund (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Revenue	26,450	24,000	39,502
Program Total	26,450	24,000	39,502

D. Details on Major Projects

Further detail on a number of major projects, is provided below. Projects included in this section have been selected on the basis of their dollar value and/or their topical nature.

1. Canadian Patrol Frigate

In December 1977, the Cabinet authorized a project definition study of a Ship Replacement Program involving the acquisition of the first six ships in an overall program to modernize the fleet. A program office was established and industry was invited to submit proposals for the design and development of six fully supported ships. In December 1978, five competitors responded and by December 1980, following delays resulting from two federal elections, two contractors were selected to carry out the competitive contract definition phase. The two contractors, SCAN Marine Inc. and Saint John Shipbuilding and Drydock Co. Ltd., completed these final studies in October 1982 and they were submitted to evaluation by teams comprised of personnel from Department of National Defence, Department of Industry Trade and Commerce, Supply and Services Canada and other government agencies. The results of the evaluation were submitted to Cabinet and in July 1983, it was announced that the competition had been won by Saint John Shipbuilding and Drydock Co. Ltd. The contract calls for construction of three ships on the east coast and three in the province of Quebec. Leadship delivery is expected in October 1988 and the last ship by January 1992.

The total estimated cost of the project is \$5.516 billion, of which, \$234 million will be spent in 1983-84. Some \$313 million is expected to be spent in 1984-85, leaving \$4.969 billion remaining to be spent in future years. The project has been assigned to the Maritime Forces Activity.

2. Military Operational and Support Trucks

The Military Operational and Support Trucks project is designed to provide the land forces with an adequate ground transport capability for tasks related to command and liaison, communications, reconnaissance, weapons deployment, logistics and personnel services. The overall project encompasses the acquisition of new vehicles and the life extension of existing vehicles, which together, should correct the existing shortfall in ground transport. This aspect of Military Operational and Support Trucks, however, deals only with the acquisition of 1900 new 1/4 ton trucks and the project definition phase of a project which will result in Canadian production of a 5 ton military pattern truck. The acquisition phase for the 5 ton truck will be submitted to Treasury Board for approval following successful completion of project definition. The cost of the 1/4 ton truck purchase is \$112.1 million while the project definition for the 5 ton truck will cost \$6.2 million. Eventual purchase of about 700-5 ton trucks is estimated to cost about \$136.6 million.

The Treasury Board approved the project as described above on 22 September 1983. The acquisition of 1/4 ton trucks will commence in the current year and it is expected that \$48.1 million will be spent in 1984-85. Project definition for the 5 ton truck will commence in 1984-85 and \$1.4 million will be spent in that year. Both elements of the overall project will be completed in 1986-87. They have been assigned to five Activities on the following basis:

	<u>%</u>
● Maritime Forces;	4
● Land Forces in Canada;	58
● Air Forces in Canada;	17
● Canadian Forces in Europe; and	14
● Personnel Support.	7

3. New Fighter Aircraft

This project was initially authorized by Cabinet in March 1977 to replace the CF101 Voodoo and CF104 Starfighter aircraft which have been in service since the late 1950's and early 1960's. It will also replace the CF5 aircraft in an operational sense, although some of the CF5 aircraft will continue on in the tactical training role.

The Cabinet chose the F18A as the new fighter aircraft for Canada and a contract was signed with McDonnell Douglas Corporation on 16 April 1980. A total of 138 new fighters will be acquired over a period of about nine years. The Treasury Board approved budget ceiling was set at \$5.194 billion in December 1982. Up to the end of 1983-84 it is forecast that \$2.254 billion of the total will have been spent. During the estimates year 1984-85 it is expected that \$946 million will be spent with the balance of \$1.728 billion to come in future years. As of 30 September, 1983 a total of 18 aircraft had been delivered.

Of the 138 aircraft to be acquired, 54 will be assigned to the Canadian Forces in Europe and the balance to Air Forces in Canada. In percentage terms, this will mean 39% of the aircraft will go to Europe, while 61% will be based in Canada.

4. Destroyer Life Extension

The Destroyer Life Extension Project is designed to extend the operational life of selected warships pending their replacement by newly constructed combat capable ships. The project consists of the purchase and selective replacement of obsolete navigation, communication and combat systems in sixteen of nineteen steam destroyers. Ten of the sixteen ships will receive the total Destroyer Life Extension improvement package and the remaining six will receive

improvements designed to maintain them in "safe to go to sea" condition. The program is being accomplished by extended refits in Canadian shipyards and dockyards which will generate about three million manhours of work in the ship repair industry. The project is assigned solely to the Maritime Forces Activity.

The project was initially approved in January 1980 for the refit of the first two ships. In August 1980, the Treasury Board approved a total of \$213.8 million in Capital and Operations and Maintenance funds to complete the project. The last ship should be upgraded by 1987. The estimated 1984-85 expenditures will total \$20.7 million in Capital and Operations and Maintenance funds.

5. CC130E-Hercules Aircraft Outer Wing Replacement

This project is the first of a series of projects designed to enable the Department of National Defence to extend the service life of the CC130E fleet to 1995 and beyond. The life-limiting structure on the aircraft is the outer wing which is airworthy until flown for 25,000 hours. The first aircraft in the fleet will reach that point during 1984. This replacement project was launched during 1982-83 and consists of the purchase of outer wing assemblies from the aircraft manufacturer and the installation of these assemblies in Canada. Total cost of the project is \$71 million of which \$20.8 million is expected to be spent in 1984-85. Some \$26.5 million will remain to be spent by 1986-87, by which time all aircraft will have been modified and the project completed.

6. Canadian Forces Hospital - Canadian Forces Base Halifax

The project is to construct a new 100 bed definitive care regional hospital including a surgical suite, outpatient clinic and training facilities, a Base medical inspection room and a Base dental clinic. Existing facilities are not up to the standards set by the Canadian Hospital Accreditation Board. The Board withdrew the hospital's accreditation in 1969 until the operating suite and intensive care unit were improved; they reinstated accreditation in 1970 on a provisional basis only, pending further improvements or replacement. Through 1977, the Canadian Hospital Accreditation Board continued to voice concern about the safety and adequacy of hospital operations because no action had been taken to upgrade the plant and facilities. In February 1978, the project was included in the Defence Service Program and Treasury Board later approved an expenditure level of \$23 million for the new hospital.

The currently estimated total cost is \$23 million, of which \$10.5 million will have been spent by the end of 1983-84, with an additional \$9.7 million planned for 1984-85. The balance of the expenditures, amounting to \$2.8 million, will be spent in 1985-86. The project is assigned to the Personnel Support Activity and should be completed by June 1985.

7. Halifax - Ship Repair Unit/Jetty 2 Development

This project is to construct a large self-contained workshop structure, to be used for ship repair, on a new three-sided repair jetty complex in Halifax. The new complex will replace the current structurally deficient Jetty 2. The new construction will increase the total number of repair berths available by 100% and consolidate east coast ship repair activities in one facility.

The currently estimated cost of the project is \$93.5 million. The project commenced in 1978-79 and expenditures to the end of 1983-84 are expected to be \$86.9 million. The balance of \$6.6 million will be spent in 1984-85.

Project costs are assigned to the Maritime Forces Activity and the target date for completion of the project is November 1984.

E. Relationship of Management Structure to the Program Activity Structure

As indicated in the Preface, the financial data displayed in Section II of the Plan is based on a distribution of expenditures made through a centralized management structure using a costed program base. This distribution assigns actual costs over the various activities regardless of the expenditures incurred by individual budget managers. Resources are not managed through the functional activity structure detailed in this Expenditure Plan.

Financial control of the Defence budget is achieved through a system of modified management accounts derived from the Program Activity structure but more directly related to the operational command structure which has been adopted to provide the Department with a short lead-time emergency response posture. The Armed Forces operational command and control structure reflects capabilities established to respond to current tasks that include being prepared for a variety of emergency situations which could arise within the Department's Objectives/Sub-Objectives (see page 8). These unique and sometimes conflicting requirements can best be met by a compromise management arrangement of centralized and decentralized financial control budget elements which recognize factors such as:

- to achieve the most efficient and effective employment of specialized personnel, in training or an emergency situation, establishments and manning activities are controlled centrally, which requires the maintenance of central pay accounts for both military and civilian personnel;
- as large quantities of the material required for military operations are available from very limited commercial or foreign sources, controlled central procurement has been found the most economical and effective; and
- centralized supply and repair functions have been adopted to reduce the logistic support base and relieve operational commanders of unnecessary administrative loads.

Figure 28 provides a display of the management structure that has evolved to meet these special defence requirements and its relationship to the functional activity structure derived from the Department's objectives.

Figure 28: 1984-85 Resources by Organization/Activity (\$000)

Management Structure/ Activities	Commander or Group Principal	ADM(Materiel) Materiel Support	ADM(Personnel) Pay Allowances & Pensions	ADM(Finance) Revenue	Total
Expenditures by Spending Authority					
Military Pay/Allowances	110,800	-	2,334,283	-	2,445,083
Civilian Pay/Allowances	60,180	-	889,077	-	949,257
Operating Budgets	1,431,119	-	-	-	1,431,119
National Procurement	-	1,058,000	-	-	1,058,000
Revenue	-	-	-	(270,468)	(270,468)
Capital	-	2,316,083	-	-	2,316,083
Grants & Contributions	142,168	-	251,256	-	393,424
Statutory Costs	-	-	430,245	-	430,245
TOTAL	1,744,267	3,374,083	3,904,861	(270,468)	8,752,743
Expenditures by Activity					
Maritime Forces	255,931	727,733	512,947	(21,820)	1,474,791
Land Forces in Canada	301,416	423,526	666,823	(54,921)	1,336,844
Air Forces in Canada	531,384	1,326,972	923,341	(80,481)	2,701,216
Canadian Forces in Europe	116,279	533,997	210,410	(14,319)	846,367
Communication Services	82,896	50,652	147,387	(23,320)	257,615
Personnel Support	180,594	147,417	902,464	(33,769)	1,196,706
Materiel Support	51,331	140,735	354,985	(2,593)	544,458
Policy Direction & Management Services	224,436	23,051	186,504	(39,245)	394,746
TOTAL	1,744,267	3,374,083	3,904,861	(270,468)	8,752,743

F. Reserve Forces

1. Role

To enhance the deterrent capability of the Regular Force and to support it in ongoing tasks and activities.

2. Description

The Reserve Forces (Primary Reserve) consist of the following four main elements which are located across Canada:

- the Naval Reserve with a strength of 3,250, with its headquarters in Quebec City and 18 Naval Divisions administered by Maritime Command;
- the Militia which is organized in five areas subdivided into 22 districts. The Militia strength is approximately 16,000 all ranks serving in 117 major and 14 minor units. Mobile Command is responsible for administration of the Militia;
- the Air Reserve Group with a strength of 950 with its headquarters in Winnipeg, with two reserve wings located at Montreal and Toronto. The wings are comprised of two squadrons each. A further three independent squadrons located at Winnipeg, Edmonton and Summerside are administered by Air Command. Nine Air Reserve Augmentation Flights are located on Air Command bases throughout the country; and
- a Communications Reserve of 1,560 communications reservists serving in 21 units in every major community from Victoria, B.C. to St John's, Nfld., and administered by Communications Command.

Approximately 100 reservists are employed under National Defence Headquarters for various administrative functions.

3. Training Program

Training for the Reserve Forces roles takes many forms. Reservists attend local unit-conducted classes and Regular Forces courses, participate in practical on-the-job training with Regular Forces units and collective training which includes summer training concentrations and special exercises throughout the year.

The Department's current emphasis remains to upgrade the military effectiveness of the Reserve Forces through provision of additional funding for training person-days, revision of training standards, provision of training aids, equipment and clothing. Two ex-Coast Guard vessels are now being refitted for use by the Naval Reserve. Armoured and Infantry Militia units are equipped with the new wheeled armoured personnel vehicles. The Air Reserve operates 16 KIOWA helicopters.

In addition to the move of the Naval Reserve Headquarters to Quebec City, a further three Naval Reserve Divisions are being planned for Quebec in the 1984-1987 time frame. Locations are yet to be decided. During the 1984 summer training period 14,000 members of the Reserve Forces will participate in:

- continuous Reserve Training with the Regular Forces;
- individual, unit and collective training for all elements of the Primary Reserve; and
- Summer Youth Employment Program training duties for students.

4. Resource Summary

The Reserve Forces will account for some 4% of the total Defence Services Program, with 41% for operating costs, 17% for support costs, 29% for assigned costs, and 13% for capital. The major categories of Reserve Forces total expenditures are displayed in Figure 29. The expenditures identified here are included in the appropriate activities covered in Section 11 of the Plan.

Figure 29: Total Expenditures (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Operating Costs	135,533	127,000	8,533
Support Costs	55,120	51,773	3,347
Assigned Costs	93,530	87,066	6,464
Capital	41,721	57,593	(15,872)
Total	325,904	323,432	2,472

Operating Costs are the funds allocated to the Reserve Forces organizations for military and civilian pay and miscellaneous operating costs which are within their direct control, plus equipment operating costs borne by various Regular Forces support units.

Support Costs include Regular Forces Support Staff costs, aircraft flights dedicated to Reserve Forces activities and the salaries of Regular Forces instructors.

Assigned Costs cover maintenance of facilities and other centralized logistic expenditures which are essential to Reserve Forces activities but also benefit Regular Forces functions.

Figures 30 to 34 provide the details of expenditures for each of the various elements of the Reserve Forces.

Figure 30: Naval Reserves Expenditures (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Operating Costs	21,038	19,873	1,165
Support Costs	6,076	5,377	699
Assigned Costs	13,679	12,777	902
Capital	992	6,666	(5,674)
Total	41,785	44,693	(2,908)

Figure 31: Militia Expenditures (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Operating Costs	94,674	88,479	6,195
Support Costs	35,823	34,020	1,803
Assigned Costs	66,716	62,020	4,696
Capital	40,188	50,311	(10,123)
Total	237,401	234,830	2,571

Figure 32: Air Reserve Group Expenditures (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Operating Costs	8,768	8,178	590
Support Costs	12,033	11,247	786
Assigned Costs	6,364	5,944	420
Capital	329	426	(97)
Total	27,494	25,795	1,699

Figure 33: Communications Reserves Expenditures (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Operating Costs	9,581	9,048	533
Support Costs	1,188	1,129	59
Assigned Costs	6,771	6,325	446
Capital	212	190	22
Total	17,752	16,692	1,060

Figure 34: National Defence Headquarters Reserves (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Operating Costs	1,472	1,422	50
Total	1,472	1,422	50

G. Search and Rescue

1. Role

The Canadian Search and Rescue program is designed to provide a service to the Canadian public and fulfill Canadian obligations to the International Civil Aviation Organization and the International Maritime Organization. The Canadian Search and Rescue program involves a number of Federal Departments, with the Minister of National Defence being the lead Minister and spokesman for the government on search and rescue related matters.

2. Description

The Canadian Forces have the responsibility of coordinating all air and marine search and rescue activities in Canada and the surrounding ocean areas. There are four Rescue Coordination Centres established to coordinate the response to distress situations. These centres are located in Halifax, N.S.; Trenton, Ont.; Edmonton, Alta; and Victoria, B.C. The Rescue Coordination Centres come under the control of the respective Search and Rescue Region Commanders, and are manned by Canadian Forces personnel with Coast Guard officers in all centres except Edmonton. The Canadian Coast Guard has also established Marine Rescue Sub-Centres at St. John's, Nfld and Quebec City to work with the Rescue Coordination Centres in the resolution of marine distress incidents in their respective areas.

The Rescue Coordination Centres have at their disposal dedicated search and rescue resources, which include specially equipped Canadian Forces fixed wing aircraft and helicopters, Canadian Coast Guard surface vessels and hovercraft and ground search parties at specified Canadian Forces Bases or Stations. As well, there are non-dedicated resources that can be tasked by the Rescue Coordination Centres. These include Regular and Reserve squadron aircraft and ships of the Canadian Forces, and vessels of the Department of Fisheries and Oceans. The Royal Canadian Mounted Police, the Department of Indian and Northern Affairs and the Department of Energy Mines and Resources also assist in search and rescue operations when it is feasible for them to do so.

3. Interdepartmental Cooperation

The Interdepartmental Committee on Search and Rescue was formed in response to government direction in 1976, to provide interdepartmental coordination and advice to Ministers in the areas of search and rescue policy, planning, resources and effectiveness. The Interdepartmental Committee on Search and Rescue consists of representatives of the Department of National Defence, Department of Transport/Canadian Air Transport Administration, Department of Transport/Canadian Coast Guard, Department of Fisheries and Oceans, Energy Mines and Resources, Department of Environment/Atmospheric Environment Service and the Royal

Canadian Mounted Police. The Interdepartmental Committee on Search and Rescue is chaired by a senior officer from the Department of National Defence, and the Department of Transport/Canadian Coast Guard provides the Vice-Chairman. The Interdepartmental Committee on Search and Rescue is responsible for the annual review of search and rescue needs, and services and performance and for the preparation of plans, recommendations and reports for consideration by the Cabinet Committee on Defence and Foreign Policy. Once approved, national policy, standards and procedures are promulgated by the Interdepartmental Committee on Search and Rescue through the government search and rescue organizations.

4. Search and Rescue Incidents

During 1982, there were a total of 10,159 incidents coordinated by the four Rescue Coordination Centres. These included 1,491 air, 7,929 marine, 545 humanitarian and 194 civil aid cases. A total of 14,178 flying hours were accumulated in response to all incidents. Primary and secondary search and rescue aircraft flew 10,504 hours (75% of the total), while other government agencies and civilian aircraft flew 3,674 hours (25% of the total).

There were a total of 756 Emergency Locator Transmitter/Emergency Position Indicating Radio Beacon alarms, only nine of which proved to be real cases. Primary search and rescue aircraft flew 499 hours tracing false Emergency Locator Transmitter/Emergency Position Indicating Radio Beacon alarms. It must be noted that any one of the nine actual cases, where there no Emergency Locator Transmitter on board, could have resulted in a search far exceeding the 499 hours spent on false alarms.

In the first five months of 1983 the Rescue Coordination Centres handled a total of 3,536 incidents. There were 1,400 air, 1,899 marine, 166 humanitarian and 71 civil aid cases. Primary and secondary search and rescue aircraft flew 2,273.2 hours with other government agencies and civilian aircraft flying an additional 517.9 hours. There have been 1,131 Emergency Locator Transmitter/Emergency Position Indicating Radio Beacon alerts, nine of which were actual cases. Search and rescue aircraft flew 337 hours tracing false Emergency Locator Transmitter/Emergency Position Indicating Radio Beacon alarms.

5. Equipment Update Programs

The Search and Rescue Helicopter Capability Update Program was initiated in November 1978 to provide an improved marine search and rescue capability on the east and west coasts of Canada. Approval was granted by Treasury Board for a \$36.95 million capital project to modify 11 of the 14 Labrador/Voyageur helicopters. The program will significantly improve the adverse weather day/night rescue capabilities of the helicopters affected by the program. Prototyping for the update commenced in March 1980, and was completed in October 1982. The last production aircraft is scheduled for completion in June 1984.

The three unmodified Voyageur helicopters, which are to be located in Trenton on completion of Search and Rescue Helicopter Capability Update Program in 1984, are still in their original tactical troop transport configuration. They were not included as part of Search and Rescue Helicopter Capability Update since the 1976 Cabinet direction only addressed search and rescue capabilities in the two coastal search and rescue regions. The Search and Rescue Helicopter Posture Study to review the search and rescue helicopter posture, concluded that search and rescue helicopter capabilities in the Trenton region should be similar to those of the two coastal regions and that the three remaining Voyageur require full Search and Rescue Helicopter Capability Update modifications to provide optimum operational effectiveness. Consequently, a Program Change Proposal to update the remaining three Voyageur was approved by the Program Control Board of the Department on 10 February 1983, in the sum of \$20.8 million. The project is now part of the Government Special Recovery Capital Projects program.

6. Search and Rescue Satellite-Aided Tracking Program

On 22 September 1977, Cabinet agreed that Canada should seek a significant improvement in its search and rescue capability by participating in an international Search and Rescue Satellite Program using meteorological satellites. Other participants in the program are France, the Union of Soviet Socialist Republics and the United States of America. In May 1980, the Search and Rescue Satellite Program parties accepted in principle the participation of Norway as an investigator and negotiations were opened in November 1981 with United Kingdom representatives with a view to their government's eventual participation as an investigator. Because of the high international visibility, Treasury Board has designated the Search and Rescue Satellite program as a major crown project.

The first Union of Soviet Socialist Republics satellite (COSPAS 1) was launched in June 1982 and the second on 25 March 1983. The first Search and Rescue Satellite program satellite (NOAA-E) was launched on 28 March 1983. The 15 month international Demonstration and Evaluation commenced 1 February 1983. The requirements for the follow-on "Interim Operational Phase" (1984 to approximately 1987) was addressed through a Department of National Defence sponsored Memorandum to Cabinet and the project is now proceeding under the Government's Special Recovery Capital Projects program.

7. Civil Air Search and Rescue Association

Canadian Forces' dedicated search and rescue aircraft cannot, by themselves, cover the country's immense area. For this reason, secondary resources from both the federal government and the civil sector are used in the resolution of distress incidents. On a regional basis, and with significant variation in capabilities, availability, training, resources and coordination, civilian volunteer groups have added significantly to the efficiency of the Federal Search and Rescue program and have helped reduce costs to the taxpayers. With a view to

expanding and optimizing this civil assistance to search and rescue, the Department of National Defence and Transport Canada are developing the concept of a nation-wide civilian air search and rescue association. A joint Department of National Defence/Transport Canada/Canadian Air Transport Administration study has determined the mechanics of forming the organization. Departmental approval for the formation of the organization has been granted and approval is now being sought for funding to implement the program.

H. Emergency Planning Canada

1. Role

Emergency Planning Canada is responsible for co-ordinating the planning of the federal response to emergencies, whether in peacetime or wartime, and for encouraging emergency planning in Canada.

2. Description

Emergency Planning Canada is headed by the Assistant Secretary to the Cabinet for Emergency Planning, who reports to the President of the Privy Council, the Minister responsible for emergency planning. Emergency Planning Canada is attached to the Department of National Defence for general administrative support, including resource allocation, through the Defence Services Program.

Emergency Planning Canada consists of a headquarters in Ottawa which is comprised of two groups, Plans and Operations.

The Planning Group consists of a number of planning coordinators who cooperate with federal departments, agencies and crown corporations in the conduct of their responsibilities for emergency planning and the testing of those plans. The Planning Group provides training and education on emergency planning matters through formal courses at Arnprior, Ontario.

Under the Operations Group there are 11 Regional Directors, one in each provincial capital, who ensure liaison with federal agencies in their regions. These Regional Directors play an important role in coordinating federal emergency planning with that of the provinces, and through the provinces, that of municipalities. The Operations Group also provides an operations centre in the Privy Council Office, which is responsible for collecting emergency status reports from each region. In addition, the Operations Group has a Public Information Division and an Administration Division.

In addition to coordinating federal emergency planning, Emergency Planning Canada encourages Canadians to plan for emergencies through such activities as providing funds to the provinces for certain approved emergency planning projects; sponsoring and giving courses and conferences on emergency planning for representatives of the public and private sectors; sponsoring research into various aspects of emergencies and providing public information and advertising on emergency planning matters. A further function of Emergency Planning Canada is its responsibility for planning for continuity of government in time of national emergency, coordination of emergency planning activities with agencies of the United States of America and the North Atlantic Treaty Organization, and administering post-disaster financial assistance to provinces on behalf of the Canadian Government.

3. Resource Summary

Resources provided for employment by Emergency Planning Canada consist of operating costs as well as grants for emergency planning research, and contributions to provinces for approved emergency planning projects. Figure 35 displays these costs which are included in the Policy Direction and Management Services activity.

Figure 35: Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Operating Expenditures						
Personnel	3,498	79	3,204	79	294	-
(including statutory costs)						
Operations and Maintenance	3,572		2,939		633	
Net Operating Requirement	7,070		6,143		927	
Grants	60		60			
Contributions	6,237		6,175		62	
Total Requirements	13,367	79	12,378	79	989	-

I. Temporary Employment Programs

The Department of National Defence participates in a number of government employment initiatives. The current and most significant of these initiatives is the Canadian Forces Youth Training and Employment Program.

This program will provide full-time training and employment with the Canadian Forces for approximately 5,000 young Canadians over an 18-month period which commenced in May 1983, at a total cost of approximately \$75 million. It is anticipated that about \$50 million will be spent in 1983-84 and \$25 million in 1984-85. The program is open to male and female volunteers in the 17 to 25-year age-group. Regular Force selection standards are used and participants chosen from regional quotas derived from the pattern of youth unemployment across Canada. Candidates from the existing Regular Force waiting list, new applicants and unemployed members of the Primary Reserve are considered. All enrolments are processed through Canadian Forces Recruiting Centres.

Volunteers are enrolled in the Reserve Force and attached to the Regular Force for approximately one year for full-time training and employment. Following their period of full-time employment, candidates will be invited to remain on the Supplementary Reserve list for a two-year period. In the basic training phase, all participants undergo general military training with emphasis on physical fitness, leadership, first aid, personal conduct and deportment and other basic military subjects. Following the basic training, training is offered in such military trades as infantry, artillery or military police. Some candidates are offered training in technical trades including vehicle technician, airframe technician and radar technician. In all, approximately 35 trades are being offered and all training is in accordance with Regular Force standards. Emphasis throughout is on personal development and the acquisition of useful skills appropriate to the civilian work force.

Participants in this program are paid \$835 per month, of which they have to reimburse about \$170 for room and board. Uniforms, transportation, medical and dental services are provided at no cost.

In addition to the Canadian Forces Youth Training and Employment Program, the Department participated in other government employment programs during 1983-84. The more noteworthy of these projects include:

- the Civilian Temporary Employment Program, to provide about 3,000 temporary civilian jobs at Canadian Forces bases and stations across the country, was primarily designed to create new productive jobs for persons who were unemployed and had exhausted their unemployment insurance benefits or were in receipt of social assistance. The 12-month 1983-84 program was funded in the amount of \$25 million; and

- the Summer Youth Employment Program, which provided Reserve Force and Cadet training programs for approximately 15,400 young Canadians during the summer of 1983. Under this program, approximately \$16.6 million was provided to permit 6,900 students to train with Reserve Forces and another 1,500 student staff cadets to be employed in the Cadet summer camps. Due to the increase in staff cadets it was possible to offer summer camp training to approximately an additional 7,000 cadets.

Le Programme d'emploi temporaire des civils, qui prévoit la création d'environ 3,000 emplois temporaires pour les civils aux bases et aux stations des Forces canadiennes d'un bout à l'autre du pays, a été conçu principalement pour créer de nouveaux emplois productifs pour les chômeurs ayant épuisé leurs prestations d'assurance-chômage, ou pour les assistés sociaux. Des crédits de 25 millions de dollars ont été affectés au programme pour les 12 mois de 1983-1984; et

Le Programme d'emploi d'être pour les jeunes, qui a fourni des stages de formation dans les cadets et dans la Force de réserve pour environ 15,400 jeunes Canadiens au cours de l'été 1983. Des crédits d'environ 16.6 millions de dollars ont été affectés à ce programme, pour permettre à 6,900 étudiants de s'entraîner avec les Forces de réserve, et à 1,500 cadets-étudiants d'être employés aux camps d'été des cadets. Etant donné l'augmentation du nombre de cadets d'état-major, il a été possible d'inviter aux camps d'été environ 7,000 cadets additionnels.

1. Programmes d'emploi temporaire

Le ministère de la Défense nationale participe à un certain nombre d'initiatives du gouvernement visant à créer de l'emploi. La plus importante de ces initiatives, à l'heure actuelle, est le Programme de formation et d'emploi des jeunes des Forces canadiennes.

Ce programme assurera une formation et un emploi à temps plein dans les Forces canadiennes à environ 5,000 jeunes Canadiens, sur une période de 18 mois, à compter de mai 1983. Le coût total du programme est d'environ 75 millions de dollars. On prévoit dépenser quelque 50 millions de dollars en 1983-1984, et 25 millions de dollars en 1984-1985. Le programme s'adresse aux volontaires, hommes et femmes, âgés de 17 à 25 ans. Les normes de sélection de la Force régulière sont utilisées, et les participants sont choisis selon des quotas régionaux établis d'après les statistiques sur l'emploi des jeunes dans les différentes régions du Canada. Les candidats dont le nom figure sur la liste d'attente de la Force régulière, les nouveaux candidats et les membres sans emploi de la Première réserve sont admissibles. Tous les enrôlements sont effectués par l'entremise des centres de recrutement des Forces canadiennes.

Les volontaires sont enrôlés dans la Force de réserve et rattachés à la Force régulière pour environ un an de formation et de travail à temps plein. Après leur période d'emploi à temps plein, les candidats seront invités à demeurer dans la Réserve supplémentaire pour une période de deux ans. Au cours de la phase d'instruction élémentaire, tous les participants reçoivent une formation militaire générale qui met l'accent sur le conditionnement physique, l'art du commandement, les premiers soins, la conduite personnelle et d'autres disciplines militaires fondamentales. Après l'instruction élémentaire, le candidat se voit offrir une formation dans des spécialités comme l'infanterie, l'artillerie ou la police militaire. Certains candidats se voient offrir une formation dans des métiers techniques, dont les suivants: technicien de véhicules, technicien de cellules d'avion et radariste. En tout, environ 35 métiers sont offerts, et tous les cours se déroulent suivant les normes de la Force régulière. Tout au long du programme, on met l'accent sur le développement personnel et sur l'acquisition de compétences qui sont utiles dans le civil.

Les participants au programme touchent 835 dollars par mois, et ils doivent rembourser environ 170 dollars par mois pour le gîte et le couvert. Les uniformes, le transport, les soins médicaux et les soins dentaires sont fournis gratuitement.

En plus du Programme de formation et d'emploi des jeunes des Forces canadiennes, le Ministère a participé, en 1983-1984, à d'autres programmes d'emploi du gouvernement. Les plus importants sont les suivants:

de planification d'urgence avec certains organismes des États-Unis et de l'OTAN, et d'administrer les services d'aide financière aux provinces à la suite d'un désastre, au nom du gouvernement canadien.

3. État récapitulatif des ressources

Les ressources fournies à Planification d'urgence Canada servent à couvrir les coûts de fonctionnement, les subventions pour la recherche dans le domaine de la planification des mesures d'urgence, et les contributions aux provinces pour les projets approuvés de planification d'urgence. Le tableau 35 donne des détails sur ces coûts, qui entrent dans l'activité Direction des politiques et services de gestion.

Tableau 35: Dépenses (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses 1984-1985	Prévues 1983-1984	Différence	
		\$ A-P	\$ A-P
Dépenses de fonctionnement (y compris les coûts statutaires) Opérations et entretien	3,572	2,939	633
Besoins nets de fonctionnement	7,070	6,143	927
Subventions	60	60	
Contributions	6,237	6,175	62
Total des besoins	13,367	12,378	989
		79	-

1. Rôle

Planification d'urgence Canada est l'organisme chargé de coordonner la planification des mesures d'urgence du gouvernement fédéral, en temps de guerre comme en temps de paix, et de promouvoir la préparation de plans d'urgence au Canada.

2. Description

Planification d'urgence Canada est dirigé par le Secrétaire adjoint du Cabinet pour la planification d'urgence, qui relève du Président du Conseil privé, le ministre chargé de la planification des mesures d'urgence. Planification d'urgence Canada est rattaché au ministère de la Défense nationale pour le soutien administratif général, y compris l'affectation des ressources, dans le cadre du Programme des services de défense.

Planification d'urgence Canada a son siège à Ottawa, et comprend deux divisions, celle des Plans et celle des Opérations. La Division des plans se compose d'un certain nombre de coordonnateurs qui coopèrent avec les ministères et organismes fédéraux et avec les sociétés de la couronne dans l'exercice de leurs responsabilités en ce qui touche les plans d'urgence et la mise à l'essai de ces plans. La division des Plans offre un programme de formation dans le domaine de la planification des mesures d'urgence; les cours sont donnés à Annapolis (Ontario).

La Division des opérations comprend 11 directeurs régionaux, soit un dans chaque capitale provinciale, qui assurent la liaison avec les organismes fédéraux dans leur région. Ces directeurs régionaux jouent un rôle important dans la coordination des plans d'urgence fédéraux avec ceux des provinces, et par l'entremise des opérations fournit également un centre des opérations au Bureau du Conseil privé; ce centre est chargé de recueillir, après de chaque région, des rapports sur les mesures d'urgence. Par ailleurs, la Division a une direction de l'information du public, et une direction de l'administration.

En plus de la coordination des plans d'urgence au niveau fédéral, Planification d'urgence Canada a pour rôle d'encourager les Canadiens à se préparer à faire face aux situations d'urgence, d'où les activités suivantes: fournir des fonds aux provinces pour certains projets approuvés de planification d'urgence; organiser et donner des cours et des conférences sur la planification des mesures d'urgence, à l'intention des représentants des secteurs public et privé; faire effectuer des travaux de recherche portant sur divers aspects des situations d'urgence; enfin, informer le public et faire de la publicité sur les questions relatives à la planification des mesures d'urgence. Planification d'urgence Canada est également chargé d'assurer la

Les crédits nécessaires à la mise en oeuvre du programme

5. Programmes de modernisation de l'équipement

Le Programme de modernisation des hélicoptères de recherche et de sauvetage a été mis en oeuvre en novembre 1978, afin d'améliorer le potentiel de recherche et de sauvetage maritime sur les côtes Est et Ouest du Canada. Le Conseil du Trésor a approuvé un projet d'équipement de 36.95 millions de dollars visant à modifier 11 des 14 hélicoptères Labrador/Voyageur. Ce programme permettra d'améliorer énormément les possibilités d'utilisation par mauvais temps, de jour comme de nuit, des hélicoptères en question. La modernisation du premier appareil a commencé en mars 1980 et s'est terminée en octobre 1982. Le dernier appareil devrait être prêt en juin 1984.

Les trois hélicoptères non modifiés, qui doivent être basés à Trenton une fois le programme terminé en 1984, sont encore dans leur configuration initiale d'hélicoptères tactiques de transport de troupes. Ils n'ont pas été inclus dans le Programme de modernisation des hélicoptères de recherche et de sauvetage, car la directive du Cabinet de 1976 ne concernait que le potentiel des deux régions côtières de recherche et de sauvetage. Mais par suite de l'étude effectuée sur la situation des hélicoptères de recherche et de sauvetage, on a conclu que le potentiel des hélicoptères de recherche et de sauvetage basés dans la région de Trenton doit être semblable à celui des hélicoptères des deux régions côtières, et que par conséquent, les trois Voyageur qui restent doivent subir les mêmes modifications que les autres dans le cadre du Programme de modernisation des hélicoptères de recherche et de sauvetage, afin d'atteindre une efficacité opérationnelle optimale. C'est pourquoi une proposition de changement au programme visant à moderniser les trois Voyageur qui restent, au coût de 20.8 millions de dollars, a été approuvée par la Commission de contrôle du programme du Ministère le 10 février 1983. Ce projet fait maintenant partie du Programme des projets spéciaux de relance du gouvernement.

6. Satellite de recherche et de sauvetage

Le 22 septembre 1977, le Cabinet a décidé que le Canada devrait chercher à moderniser de façon significative son potentiel de recherche et de sauvetage en participant à un programme international faisant appel à des satellites météorologiques comme satellites de recherche et de sauvetage. Parmi les autres pays qui participent à ce programme, on trouve la France, l'Union soviétique et les États-Unis. En mai 1980, les parties au Programme du satellite de recherche et de sauvetage ont accepté, en principe, la participation de la Norvège dans le secteur de la recherche, et des négociations ont été entreprises en novembre 1981 avec des représentants du Royaume-Uni, en vue de la participation éventuelle de leur gouvernement aux travaux de recherche. Étant donné la grande visibilité de ce projet sur le plan international, le Conseil du Trésor l'a classé parmi les grands projets de la Couronne.

Au cours des cinq premiers mois de 1983, les centres de coordination des opérations de sauvetage ont fait face à un total de 3,536 situations d'urgence, soit 1,400 accidents aériens, 1,899 accidents maritimes, 166 cas d'aide humanitaire et 71 cas d'assistance aux autorités civiles. Les avions principaux et secondaires de recherche et de sauvetage ont consacré 2,273.2 heures de vol à ces cas, auxquelles s'ajoutent les 517.9 heures de vol qu'ils ont consacré d'autres appareils civils et gouvernementaux. Il y a eu 1,131 alarmes déclenchées par des radiobalises de détresse ou des radiobalises de localisation des sinistres, dont neuf se sont avérées de vrais cas d'urgence. Les avions de recherche et de sauvetage ont effectué 337 heures de vol pour répondre aux fausses alarmes.

Au total, il y a eu 756 alarmes déclenchées par des radiobalises de détresse ou des radiobalises de localisation des sinistres. Seulement neuf d'entre elles se sont avérées de vrais cas d'urgence. Les avions principaux de recherche et de sauvetage ont effectué 499 heures de vol pour répondre aux fausses alarmes. Il faut noter cependant que chacun des neuf vrais cas d'urgence, s'il n'y avait pas eu des radiobalises de détresse à bord de l'appareil en détresse, aurait pu donner lieu à une recherche dépassant de beaucoup les 499 heures de vol effectuées pour les fausses alarmes.

4. Accidents

En 1982, les quatre centres de coordination des opérations de sauvetage ont fait face à un total de 10,159 situations d'urgence, soit 1,491 accidents aériens, 7,929 accidents maritimes, 545 cas d'aide humanitaire et 194 cas d'assistance aux autorités civiles. Un total de 14,178 heures de vol ont été accumulées pour répondre à ces appels de détresse, soit 10,504 heures de vol (75 pour 100 du total) pour les avions principaux et secondaires de recherche et de sauvetage et 3,674 heures de vol (25 pour 100 du total) pour les avions civils et les appareils des autres organismes gouvernementaux.

des organismes gouvernementaux de recherche et de sauvetage.

interministériel sur la recherche et le sauvetage, par l'intermédiaire étranger. Une fois approuvées, la politique, les normes et les méthodes à l'échelon national sont promulguées par le Comité présenter au Comité du Cabinet chargé de la défense et de la politique des services fournis en matière de recherche et de sauvetage, et de la préparation de plans, de recommandations et de rapports qu'il doit Le Comité est chargé de l'étude annuelle des besoins et de l'efficacité représentant de la Garde côtière canadienne (ministère des Transports). Le Comité est chargé de la Défense nationale, et son vice-président est un ministre du Canada. Le président du Comité est un haut fonctionnaire du atmosphérique (ministère de l'Environnement), et de la Gendarmerie l'Énergie, des Mines et des Ressources, du Service de l'environnement des Transports), du ministère des Pêches et des Océans, du ministère des Transports), de la Garde côtière canadienne (ministère

6. Recherche et sauvetage

1. Rôle

Le programme canadien de recherche et de sauvetage a pour but de fournir des services à la population canadienne et de remplir les engagements du Canada envers l'Organisation de l'aviation civile internationale et l'Organisation de la navigation maritime internationale. Un certain nombre de ministères fédéraux participent au programme, mais le Ministère de la Défense nationale agit de premier chef et fait fonction de porte-parole du gouvernement en matière de recherche et de sauvetage.

2. Description

Les Forces canadiennes sont chargées de coordonner toutes les activités de recherche et de sauvetage aérien et maritime au Canada et sur les mers avoisinantes. Quatre centres de coordination des opérations de sauvetage sont chargés d'organiser les services de secours. Ils sont situés à Halifax (Nouvelle-Écosse), Trenton (Ontario), Edmonton (Alberta) et Victoria (Colombie-Britannique). Ces centres de coordination relèvent du commandant de leur région respective de recherche et de sauvetage, et leurs effectifs proviennent des Forces canadiennes. La Garde côtière canadienne détache des officiers dans tous les centres, sauf celui d'Edmonton. La Garde côtière a également créé, à St John's (Terre-Neuve) et à Québec, des centres auxiliaires de sauvetage maritime qui travaillent de concert avec les centres de coordination des opérations de sauvetage lorsque des accidents maritimes se produisent dans leur région.

Les centres de coordination des opérations de sauvetage disposent de ressources affectées exclusivement à la recherche et au sauvetage, dont des avions et des hélicoptères des Forces canadiennes dotés d'équipements spéciaux, des aéronefs et des bâtiments de surface de la Garde côtière canadienne, et des équipes de chercheurs terrestres dans certaines bases ou stations des Forces canadiennes. Les centres de coordination peuvent aussi assigner des missions à d'autres ressources, notamment certains aéronefs et navires de la Force régulière et de la Réserve des Forces canadiennes, et certains navires du Ministère des Pêches et Océans. La Gendarmerie royale du Canada, le Ministère des Affaires indiennes et du Nord, et le Ministère de l'Énergie et des Ressources contribuent également aux opérations de recherche et de sauvetage, dans la mesure du possible.

3. Coopération internationale

Le Comité interministériel sur la recherche et le sauvetage a été formé en réponse à une directive gouvernementale émise en 1976 et qui demandait que l'on fournisse aux ministres des services de coordination interministérielle ainsi que des conseils sur la politique, les plans et les ressources de recherche et de sauvetage, et sur l'efficacité des opérations. Le Comité se compose de représentants du Ministère de la Défense nationale, de l'Administration canadienne des transports aériens

Tableau 33: Dépenses de la Réserve des communications (en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1984-1985			
Prévues	1983-1984	Différence	
Côuts de fonctionnement	9,581	533	
Côuts de soutien	1,188	59	
Sommes allouées	6,771	446	
Capital	212	22	
Total	17,752	16,692	1,060

Tableau 34: Dépenses des Réserves du Quartier général de la Défense nationale (en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1984-1985			
Prévues	1983-1984	Différence	
Côuts de fonctionnement	1,472	50	
Total	1,472	50	

Les sommes allouées couvrent l'entretien des installations et les autres dépenses centralisées de logistique qui sont essentielles aux activités des Forces de réserve, mais profitent également à la Force régulière.

Les tableaux 30 à 34 donnent la ventilation des dépenses pour chacun des différents éléments des Forces de réserve.

Tableau 30: Dépenses de la Réserve navale (en milliers de dollars)

Budget des dépenses		
1984-1985	1983-1984	Différence
	Prévues	
Coûts de fonctionnement	21,038	19,873
Coûts de soutien	6,076	5,377
Sommes allouées	13,679	12,777
Capital	992	6,666
Total	41,785	44,693
		(2,908)

Tableau 31: Dépenses de la Milice (en milliers de dollars)

Budget des dépenses		
1984-1985	1983-1984	Différence
Prévues		
Coûts de fonctionnement	94,674	88,479
Coûts de soutien	35,823	34,020
Sommes allouées	66,716	62,020
Capital	40,188	50,311
(10,123)		
Total	237,401	234,830
2,571		

Tableau 32: Dépenses du Groupe Réserve aérienne (en milliers de dollars)

Budget des dépenses		
1984-1985	1983-1984	Différence
Prévues		
Coûts de fonctionnement	8,768	8,178
Coûts de soutien	12,033	11,247
Sommes allouées	6,364	5,944
Capital	329	426
(97)		
Total	27,494	25,795
		1,699

L'équipement et des vêtements. Deux anciens navires de la Garde côtière sont présentement radoubés en vue de servir à la Réserve navale. Les unités de blindés et d'infanterie de la Milice sont équipées de nouveaux transports de troupes blindés à roues. La Réserve aérienne utilise 16 hélicoptères Kiowa.

Outre le déménagement du Quartier général de la Réserve navale à Québec, le Ministère prévoit déménager au Québec trois autres divisions de la Réserve navale entre 1984 et 1987. Leur emplacement n'a pas encore été déterminé. Au cours de l'entraînement estival de 1984, 14,000 réservistes participeront:

- au programme de formation continue avec la Force régulière;
- à l'entraînement individuel, l'entraînement à l'unité et l'entraînement collectif destinés à tous les éléments de la Première réserve; et
- aux activités d'entraînement à l'intention des étudiants dans le cadre du Programme d'emploi d'été pour les jeunes.

4. État récapitulatif des ressources

Les Forces de réserve comptent pour environ 4 pour 100 des dépenses totales du Programme des services de défense; de ces fonds, 41 pour 100 seront consacrés aux frais de fonctionnement, 17 pour 100 aux coûts de soutien, 29 pour 100 aux sommes allouées, et 13 pour 100 aux dépenses en capital. La répartition des dépenses totales des Réserves selon les grandes catégories est illustrée au tableau 29. Les dépenses mentionnées ici sont incluses dans l'activité appropriée, à la Section II du plan.

Tableau 29: Dépenses totales (en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1984-85		Prévues 1983-1984		Différence	
Coûts de fonctionnement	135,533	127,000	8,533		
Coûts de soutien	55,120	51,773	3,347		
Sommes allouées	93,530	87,066	6,464		
Capital	41,721	57,593	(15,872)		
Total	325,904	323,432	2,472		

Les coûts de fonctionnement comprennent les fonds alloués aux organisations des Réserves pour la solde des militaires et des civils, les frais de fonctionnement divers qui sont sous leur contrôle direct, et les coûts de fonctionnement de l'équipement fourni par les différentes unités de soutien de la Force régulière.

Les coûts de soutien comprennent les coûts du personnel de soutien de la Force régulière, les volets réservés aux activités des Réserves ainsi que les salaires des instructeurs de la Force régulière.

F. Les Forces de réserve

1. Rôle

Accroître le potentiel de dissuasion de la Force régulière et l'appuyer dans ses missions et ses activités courantes.

2. Description

Les Forces de réserve (première réserve) sont formées des quatre éléments principaux suivants, répartis dans l'ensemble du Canada:

- La Réserve navale, comptant un effectif de 3,250 membres et 18 divisions relevant du Commandement maritime. Son quartier général est établi à Québec;

- La Milice, organisée en 5 secteurs subdivisés en 22 districts. La Milice compte un effectif d'environ 16,000 militaires répartis entre 117 unités principales et 14 unités secondaires. La Milice relève de la Force mobile;

- Le Groupe Réserve aérienne, comptant un effectif de 950 membres. Son quartier général est situé à Winnipeg, et 2 escadrons de la Réserve sont situés à Montréal et à Toronto. Les escadrons comprennent chacune 2 escadrons. De plus, 3 escadrons indépendants situés à Winnipeg, à Edmonton et à Summerside relèvent du Commandement aérien. Neuf escadrilles de renfort de la Réserve aérienne sont réparties entre plusieurs bases du Commandement aérien du Canada;

- La Réserve des communications, comptant un effectif de 1,560 réservistes en service dans 21 unités situées dans la plupart des grandes villes, de Victoria (Colombie-Britannique) à St John's (Terre-Neuve). Elle relève du Commandement des communications.

Environ 100 réservistes sont employés au Quartier général de la Défense nationale ou ils occupent divers postes administratifs.

3. Programme de formation

La formation des Réserves se fait de nombreuses façons. Les réservistes participent aux cours de leur unité ainsi qu'à des cours de la Force régulière et font de l'apprentissage auprès d'unités de la Force régulière. En outre, ils suivent des programmes d'entraînement collectif, notamment les rassemblements estivaux et des exercices spéciaux toute l'année durant.

Le Ministère continue de mettre l'accent sur l'augmentation du potentiel militaire des Réserves en versant des fonds supplémentaires pour les jours-personnes affectés à la formation, en révisant les normes de formation, et en fournissant du matériel d'entraînement, de

Tableau 28: Ressources par organisation/activité (en milliers de dollars) - 1984-1985

Structure de gestion/ Activités	Commandant ou Chef de Groupe	SMA (Matériel) Appui Matériel	SMA (Personnel) Rémunération, indemnités et pensions	SMA (Finances) Recettes	Total
Dépenses par élément du pouvoir de dépenser					
Solde/Idemité des militaires	110,800	-	2,334,283	-	2,445,083
Traitement/Indemités des civils	60,180	-	889,077	-	949,257
Dépenses de fonctionnement	1,431,119	-	-	-	1,431,119
Dépenses d'acquisition à l'échelon national	-	1,058,000	-	-	1,058,000
Recettes	-	-	-	(270,468)	(270,468)
Dépenses en capital	-	2,316,083	-	-	2,316,083
Subventions et contributions	142,168	-	251,256	-	393,424
Coûts statutaires	-	-	430,245	-	430,245
Total	1,744,267	3,374,083	3,904,861	(270,468)	8,752,743
Dépenses par activité					
Forces maritimes	255,931	727,733	512,947	(21,820)	1,474,791
Forces terrestres au Canada	301,416	423,526	666,823	(54,921)	1,336,844
Forces aériennes au Canada	531,384	1,326,972	923,341	(80,481)	2,701,216
Forces canadiennes en Europe	116,279	533,997	210,410	(14,319)	846,367
Services de communication	82,896	50,652	147,387	(23,320)	257,615
Soutien du personnel	180,594	147,417	902,464	(33,769)	1,196,706
Appui matériel	51,331	140,735	354,985	(2,593)	544,458
Direction des politiques et services de gestion	224,436	23,051	186,504	(39,245)	394,746
Total	1,744,267	3,374,083	3,904,861	(270,468)	8,752,743

E. Relation entre la structure de gestion et la structure des activités du Programme

Tel qu'indiqué dans la préface, les données financières qui figurent à la section II du Plan sont fondées sur une répartition des dépenses établie dans le cadre d'une structure de gestion centralisée, à partir d'un programme dont les coûts sont établis. Cette répartition attribue des coûts réels aux diverses activités, indépendamment des dépenses engagées par les gestionnaires de budgets. Les ressources ne sont pas gérées selon la structure des activités fonctionnelle spécifiée dans le présent plan de dépenses.

Le contrôle financier du budget de la Défense s'effectue à l'aide d'un système de comptes de gestion modifiés dérivé de la structure des activités du Programme, mais il est plus directement à la structure de commandement opérationnel qui a été adoptée pour fournir au Ministère une capacité d'intervention rapide en cas d'urgence. La structure de commandement et de contrôle opérationnel des Forces armées reflète le potentiel établi pour mener à bien les tâches courantes, ce qui inclut les préparatifs en vue d'un certain nombre de situations d'urgence possibles, dans le cadre des objectifs/sous-objectifs du Programme (voir page 9). La meilleure façon de satisfaire à ces besoins unitaires, qui sont parfois en concurrence, est d'adopter une formule de compromis entre la centralisation et la décentralisation du contrôle financier des éléments du budget, formule qui tient compte des facteurs suivants:

- pour assurer l'utilisation la plus efficace possible du personnel spécialisé, à l'entraînement ou en situation d'urgence, le contrôle des effectifs et de la dotation est centralisé; par conséquent, on tient des comptes de paye centraux pour les militaires comme pour le personnel civil;
 - étant donné qu'une grande partie du matériel requis pour les opérations militaires ne peut être obtenu qu'après d'un nombre très limité d'entreprises commerciales ou de fournisseurs étrangers, le contrôle centralisé des achats s'est avéré le système le plus rentable; et
 - des services centralisés d'approvisionnement et de réparation ont été adoptés pour réduire l'infrastructure de soutien logistique et pour soulager les commandants opérationnels de tâches administratives inutiles.
- Le tableau 28 montre la structure de gestion qui a été développée pour répondre à ces besoins spéciaux de la Défense, ainsi que ses relations avec la structure des activités fonctionnelle dérivée des objectifs du Ministère.

locaux. Tout au long de l'année 1977, le Conseil a continué d'exprimer son inquiétude au sujet de la sécurité et de l'efficacité des opérations menées à l'hôpital, car aucune mesure n'avait été prise pour améliorer les installations. En février 1978, le projet a été inclus dans le Programme des services de défense, et par la suite, le Conseil du Trésor a approuvé des dépenses de l'ordre de 23 millions de dollars pour la construction du nouvel hôpital.

A l'heure actuelle, le coût total estimé est de 23 millions de dollars, dont 10.5 millions de dollars auront été dépensés à la fin de 1983-1984; des dépenses additionnelles de 9.7 millions de dollars sont prévues pour 1984-1985. Les 2.8 millions de dollars qui restent seront dépensés en 1985-1986. Ce projet est affecté à l'activité Soutien du personnel, et devrait être terminé en juin 1985.

7. Haïtifax - Unité de radoub/Réaménagement du quai no 2

Ce projet prévoit la construction d'un vaste atelier autonome pour la réparation des navires, sur un nouveau quai de radoub à trois côtés situé à Haïtifax. Ces nouvelles installations remplaceront le quai no 2 actuel, qui présente des lacunes structurelles. Elles permettront d'accroître de 100 pour 100 le nombre total de postes de réparation disponibles, et de regrouper à un seul endroit les activités de réparation de la côte Est.

Le coût estimé du projet est de 93.5 millions de dollars. Le projet a été mis en marche en 1978-1979, et les dépenses engagées à la fin de 1983-1984 devraient s'élever à 86.9 millions de dollars. Le solde de 6.6 millions de dollars sera dépensé en 1984-1985.

Le projet est affecté à l'activité Forces maritimes, et il devrait être terminé en novembre 1984.

4. Prolongation de la vie des destroyers

Le projet de prolongation de la vie des destroyers vise à prolonger la vie opérationnelle de certains navires de guerre spécialement choisis, en attendant de les remplacer par de nouveaux navires aptes au combat. Le projet consiste à remplacer, de façon sélective, des systèmes desusés de navigation, de communications et de combat, à bord de 16 des 19 destroyers à vapeur. Dix de ces 16 navires auront droit à l'ensemble des améliorations prévues par le programme, tandis que les six autres ne recevront que ce qu'il leur faut pour les maintenir en état de prendre la mer. Le programme prévoit d'importants travaux de radoub dans les chantiers navals et les arsenaux maritimes canadiens, et en termes de création d'emploi, il produira quelque 3 millions d'heures-personnes de travail dans l'industrie du radoub. Le projet est affecté uniquement à l'activité Forces maritimes.

L'étape initiale du projet, soit la réparation des deux premiers navires, a été approuvée en janvier 1980. En août 1980, le Conseil du Trésor a approuvé un montant total de 213.8 millions de dollars pour les immobilisations, les opérations et l'entretien requis afin de compléter le projet. Le dernier navire devrait être prêt en 1987. Les dépenses prévues pour 1984-1985 s'élèvent à 20.7 millions de dollars, pour les immobilisations, les opérations et l'entretien.

5. Remplacement de l'aile extrême de l'aviation CC130E-Hercules

Ce projet est le premier d'une série de projets visant à permettre au ministère de la Défense nationale de prolonger la vie utile de sa flotte de CC130E jusqu'en 1995 et au-delà. La structure qui limite la durée de vie de l'appareil est l'aile extrême, qui doit être remplacée après 25,000 heures de vol. Le premier appareil atteindra cette limite en 1984. Ce projet de remplacement a été lancé en 1982-1983, et il consiste à acheter les éléments constituant de l'aile extrême auprès du fabricant de l'aviation, et d'installer ces éléments au Canada. Le coût total du projet est de 71 millions de dollars, dont 20.8 millions de dollars devraient être dépensés en 1984-1985. Il restera quelque 26.5 millions de dollars à dépenser jusqu'en 1986-1987. D'ici là, tous les appareils auront été modifiés, et le projet sera terminé.

6. Hôpital des Forces canadiennes - Base des Forces canadiennes (Halifax)

Il s'agit d'un projet de construction d'un nouvel hôpital régional de 100 lits pour les soins prolongés. Dans cet hôpital, on trouvera notamment un bloc opératoire, une clinique médicale et des installations de formation, une salle d'examen médical et une clinique dentaire. Les installations existantes ne répondent pas aux normes établies par le Conseil canadien d'agrément des hôpitaux. Le Conseil a suspendu l'accréditation de l'hôpital en 1969, jusqu'à ce que des améliorations soient apportées au bloc opératoire et à l'unité de soins intensifs; cette accréditation a été rétablie en 1970, mais provisoirement seulement, en attendant d'autres améliorations ou remplacements de

coût d'achat des camions de 1/2 de tonne sera de 112.1 millions de dollars, tandis que la définition du projet de camion de 5 tonnes coûtera 6.2 millions de dollars. L'achat éventuel de quelque 700 camions de 5 tonnes devrait coûter environ 136.6 millions de dollars.

Le 22 septembre 1983, le Conseil du Trésor a approuvé le projet tel que décrit plus haut. L'acquisition des camions de 1/2 de tonne commencera pendant l'année en cours, et une somme de 48.1 millions de dollars devrait être dépensée en 1984-1985. La définition du projet de camion de 5 tonnes commencera en 1984-1985, et la somme de 1.4 million de dollars sera dépensée cette année-là. Ces deux éléments du projet global seront terminés en 1986-1987. Ils ont été affectés à cinq activités, de la façon suivante:

4	Forces maritimes;
58	Forces terrestres au Canada;
17	Forces aériennes au Canada;
14	Forces canadiennes en Europe; et
7	Soutien du personnel.
<hr/>	

3. Nouvel avion de chasse

Ce projet a été initialement autorisé par le Cabinet en mars 1977. Il vise à remplacer le CF101 Woodoo et le CF104 Starfighter, qui sont en service depuis la fin des années 50 et le début des années 60. Le nouveau chasseur remplacera également le CF5 sur le plan opérationnel, bien que certains des CF5 continueront à jouer le rôle d'avions d'entraînement tactique.

Le Cabinet a choisi le F18A comme nouvel avion de chasse des Forces canadiennes, et le contrat a été signé avec la McDonnell Douglas Corporation le 16 avril 1980. Au total, 138 nouveaux appareils seront achetés sur une période d'environ neuf ans. En décembre 1982, le Cabinet a fixé le coût-plafond du projet à 5.194 milliards de dollars. On prévoit qu'à la fin de 1983-1984, 2.254 milliards de dollars auront été dépensés. Au cours de l'année budgétaire 1984-1985, on prévoit dépenser 946 millions de dollars. Le solde de 1.728 milliard de dollars sera dépensé dans les années suivantes. Le 30 septembre 1983, 18 appareils avaient été livrés.

Sur les 138 appareils dont l'achat est prévu, 54 seront affectés aux Forces canadiennes en Europe, et le reste aux Forces aériennes au Canada. En termes de pourcentage, cela signifie que 39 pour 100 des appareils iront en Europe, tandis que 61 pour 100 seront basés au Canada.

Vous trouverez ci-dessous de plus amples renseignements sur un certain nombre de grands projets. Les projets qui figurent dans cette section ont été choisis en raison de leur coût ou parce qu'il s'agit de sujets d'actualité.

1. Frégate canadienne de patrouille

En décembre 1977, le Cabinet a autorisé que l'on procède à l'étude de définition d'un projet de remplacement de navires. Il s'agissait de l'acquisition de six premiers navires dans le cadre d'un programme global de modernisation de la flotte. Un bureau de projet a été mis sur pied, et les sociétés industrielles ont été invitées à présenter des propositions pour la conception et la construction de six navires tout équipés. En décembre 1978, cinq entreprises étaient en lice, et en décembre 1980, après les retards causés par deux élections fédérales, deux de ces entreprises ont été choisies pour la phase de définition du contrat. Ces deux entreprises, SCAN Marine Inc. et Saint John Shipbuilding and Drydock Co. Ltd, ont terminé leurs études finales en octobre 1982, et leurs propositions ont été évaluées par des équipes de fonctionnaires du ministère de la Défense nationale, du ministère de l'Industrie et du Commerce, d'Approuvisionnements et Services Canada et d'autres organismes fédéraux. Les résultats de cette évaluation ont été présentés au Cabinet, et en juillet 1983, on a annoncé que Saint John Shipbuilding and Drydock Co. Ltd. avait décroché le contrat. Le contrat prévoit la construction de trois navires sur la côte Est et de trois autres dans la province de Québec. Le premier navire doit être livré en octobre 1988, et le dernier avant janvier 1992.

Le coût total estimé du projet est de 5,516 milliards de dollars, dont 234 millions de dollars seront dépensés en 1983-1984. Environ 313 millions de dollars devraient être dépensés en 1984-1985, et il restera donc 4,969 milliards de dollars à dépenser dans les années suivantes. Le projet a été affecté à l'activité Forces maritimes.

2. Camions militaires opérationnels et de soutien

Le projet de camions militaires opérationnels et de soutien vise à fournir aux forces terrestres des moyens appropriés de transport terrestre, pour les tâches de commandement et de liaison, les communications, la reconnaissance, le déploiement des armes, la logistique et les services au personnel. Le projet global prévoit l'acquisition de nouveaux véhicules et la prolongation de la vie utile de véhicules existants, ce qui devrait permettre de corriger les lacunes actuelles dans le domaine du transport terrestre. Cependant, le seul aspect qui nous intéresse ici est l'acquisition de 1,900 camions de ½ de tonne, et la phase de définition d'un projet de production, au Canada, d'un camion militaire de 5 tonnes. L'acquisition du camion de 5 tonnes sera soumise à l'approbation du Conseil du Trésor à l'issue de la phase de définition du projet. Le

C. Analyse des recettes

Le sous-ministre adjoint (Finances) est chargé de la perception, du contrôle et de la gestion de tous les fonds recouvrables en ce qui touche les approvisionnements et les services fournis aux militaires, à d'autres ministères et organismes du gouvernement fédéral, et à des gouvernements étrangers. Le montant estimé des recettes pour 1984-1985 est fondé sur une hausse prévue des prix conforme au programme 6 et 5 pour cent du gouvernement, sur certains ajustements des sommes à recouvrer auprès d'autres organismes gouvernementaux, et sur une réduction des recettes provenant de l'OTAN et des opérations de défense aérienne de l'Amérique du Nord.

Tableau 26: Résumé des recettes nettes à valoir sur le crédit
(en milliers de dollars)

Budget des dépenses		1984-1985		1983-1984		1982-1983	
		Prévues		Réelles		Réelles	
Retenues sur la solde des		114,920		109,923		111,913	
logement et les vêtements		78,123		142,887		121,358	
à d'autres ministères		16,897		15,360		14,992	
Services médicaux et dentaires		2,464		2,130		1,603	
Personnel détaché		12,184		11,604		10,721	
d'enseignement provinciaux		45,880		41,635		36,430	
et frais de scolarité		-		500		7,346	
Projets d'infrastructure		270,468		324,039		304,363	
commune de l'OTAN		Total du Programme		Total du Programme		Total du Programme	

En plus des fonds recouvrables portés au crédit des dépenses ministérielles, le Ministère encaisse d'autres recettes au nom du gouvernement, comme les fonds recouvrables auprès des provinces pour l'aide humanitaire fournie et auprès des Nations Unies pour les activités de maintien de la paix; ces autres recettes sont versées au Fonds du revenu consolidé.

Tableau 27: Recettes versées au Fonds
(en milliers de dollars)

Budget des dépenses		1984-1985		1983-1984		1982-1983	
		Prévues		Réelles		Réelles	
Recettes		26,450		24,000		39,502	
Total du Programme		26,450		24,000		39,502	

B. Analyse des coûts

Le budget des dépenses de 1984-1985 du Programme des services de défense comprend uniquement les dépenses à imputer aux crédits votés et aux postes statutaires du Ministère, moins les recettes à valoir sur le crédit. Les autres dépenses, ainsi que les recettes versées dans le Fonds du revenu consolidé, doivent être prises en considération du lorsqu'il s'agit de déterminer le coût total de l'exploitation du Programme.

Tableau 25: Coût net du Programme par activité
(en milliers de dollars)

Prévisions nettes 1983-1984	Coût net	Soustraire	Ajouter	Dépenses
		recettes	autres	totales
			coûts	1984-1985

Forces maritimes	1,496,611	94,853	21,820	1,569,644	1,298,517
Forces terrestres					
au Canada	1,391,765	92,750	54,921	1,429,594	1,286,073
Forces aériennes					
au Canada	2,781,697	176,435	80,481	2,877,651	2,656,361
Forces canadiennes					
en Europe	860,686	52,702	14,319	899,069	891,948
Services de					
communication	280,935	18,743	23,320	276,358	248,676
Soutien du personnel	1,230,475	81,055	33,769	1,277,761	1,173,880
Appui matériel	547,051	37,083	2,593	581,541	527,408
Direction des					
politiques et					
services de gestion	433,991	22,257	39,245	417,003	410,942
	9,023,211	575,878	270,468	9,328,621	8,493,805

Les autres coûts, qui s'élèvent à 575.9 millions de dollars, sont les suivants:

recettes à valoir sur le crédit;	(26,450)
locaux fournis gratuitement par le	482,610
ministère de la Défense nationale;	
locaux fournis gratuitement par le	45,612
ministère des Travaux publics;	
services d'émission des chèques fournis	8,898
gratuitement par le ministère des	
Approvisionnement et Services;	
assurance chirurgicale-médicale fournie gratuite-	57,754
ment aux employés par le Conseil du Trésor; et	
autres	7,454

58 (Défense nationale)

Budget des dépenses			Contributions	
1984-1985	Prévues	Réelles		
1983-1984		1982-1983		
Direction des politiques, Commandement opérationnel et Services de gestion				
Budgets militaires et agences de l'OTAN				
59,480,000	26,830,000	14,643,782	Infrastructure de l'OTAN	
55,100,000	62,000,000	45,508,206	(dépenses en capital)	
Système aéroporté de détection lointaine et de contrôle aérien de l'OTAN				
7,500,000	57,036,000	84,508,536	(dépenses en capital)	
11,071,000	8,805,000	4,486,447	Aide mutuelle	
Contributions aux provinces et aux territoires aux fins de la préparation d'urgence				
6,237,000	6,175,000	2,882,168	Contributions aux provinces et aux municipalités pour des projets d'avances de capitaux	
1,230,000	1,800,000	-	Pensions militaires, Contributions aux comptes de pensions et autres prestations	
(S) - Versements en vertu des parties I à IV de la Loi sur la continuation de la pension des services de défense (S.R., c. D-3)				
7,237,000	7,397,000	7,299,058	la Loi sur les prestations de retraite supplémentaires (S.R., c. 43-2e Budget des dépenses supplémentaires)	
244,000,000	213,000,000	178,019,774	Total des contributions	
391,855,000	383,043,000	337,347,971	Total des subventions et contributions	
393,424,404	384,592,976	338,677,161		

4. Subventions et contributions

Les niveaux de financement pour les subventions et les contributions qui figurent au tableau 24 sont conformes au programme de restrictions 6 et 5 pour 100 du gouvernement fédéral. Les contributions à l'OTAN sont fondées sur les fonds de roulement requis, d'après les estimations de l'état-major canadien et de l'état-major international de l'OTAN.

Tableau 24: Ventilation - des subventions et des contributions

Budget des dépenses	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Réelles	Prévues	Réelles	

Subventions			
Direction des politiques, Commandement opérationnel et Services de gestion			
(S) - Versements aux ayants droit de certains membres de l'Aviation royale du Canada tués dans l'exercice de leurs fonctions			
alors qu'ils servaient à titre d'instructeurs dans le cadre du Plan d'entraînement des aviateurs du Commonwealth britannique	19,371	18,457	15,420
Pensions et rentes versées à des civils:			
Mme Mary Whittington	200	200	200
Mme Eleanor F. Nixon	1,048	1,048	1,047
M. R.P. Thompson	10,100	9,611	8,358
Conférence des associations de défense	155,560	148,150	139,760
Ligue des cadets de l'armée du Canada	121,850	116,050	109,480
Ligue des cadets de l'air du Canada	121,850	116,050	109,480
Ligue navale du Canada	121,850	116,050	109,480
Association de la Marine royale du Canada	9,125	8,690	8,200
Association des officiers de marine	24,700	23,530	22,200
Association de l'Aviation royale du Canada	32,940	31,370	29,590
Caisse de bienfaisance de la Marine royale du Canada	9,890	9,420	8,890
Caisse de bienfaisance de l'Aviation royale du Canada	11,625	11,070	10,440
Caisse d'assistance au personnel des Forces canadiennes	10,870	10,350	9,760
Sociétés de tir	163,525	155,740	146,920
Instituts militaires et des services unis	29,200	27,810	18,033
Universités canadiennes - Etudes de la science militaire	615,700	586,380	531,932
Institut canadien d'études stratégiques	50,000	50,000	50,000
Bourse de recherches - Planification d'urgence	60,000	60,000	-
Institut international d'études stratégiques	-	50,000	-
Total des subventions	1,569,404	1,549,976	1,329,190

56 (Défense nationale)

Coût total
estimation
courant
jusqu'au
31 mars 1984
Dépenses
Prévisions
1984-85
Besoins des
années
futurs

Matériel divers				
Vêtements de guerre chimique -	22,000	6,000	7,000	9,000
service général				
Équipement de toile individuelle	17,569	3,000	7,609	6,960
amélioration				
Munitions et bombes				
Mise à jour des armes aériennes	14,666	8,760	5,906	-
Munitions de remplacement - Mer				
(renouvelables)	53,141	-	16,361	36,780
Munitions de remplacement - Terre	453,115	-	136,735	316,380
(renouvelables)				
Munitions de remplacement - Air	60,178	-	18,528	41,650
(renouvelables)	29,719	28,210	1,334	175
Munitions de 155mm				
Équipement de navigation -	6,280	3,959	929	1,392
Système de positionnement global				
Satellite de recherche et de				
sauvetage Système intégré de	12,693	11,713	384	596
communication à bord des navires				
Système de désignation aux infra-	6,569	5,488	800	281
rouges - Recherche des objectifs				
Système de mesure du rendement	18,000	500	3,790	13,710
des pilotes automatiques				
Bouées acoustiques télé-commandées	1,379	656	150	575
et directionnelles				
Système sonar amélioré de	2,941	1,367	1,300	274
traitement des données				
Système de traitement des signaux	13,483	7,745	3,858	1,880
Ordinateur - Assistance à	10,622	150	4,483	5,989
l'apprentissage	1,336	833	421	82
Système intégré de commande des				
machines	4,143	227	2,213	1,703
Sonar à réseaux remorqués	30,629	828	6,001	23,800
Radar à antenne à ouverture	11,475	2,420	3,014	6,041
synthétique				
Projet de satellite de	5,000	3,295	1,705	-
télécommunications				

Coût total	Dépenses	estimatif	courant	courant	1984-85	Prévisions	années	Besoins de
31 mars 1984	jusqu'au	prévisions	1984	1984	1984-85	1984-85	futures	
90,844	80,125	3,397	7,322	1,102	5,049	2,232	1,102	5,049
49,741	46,506	2,133	2,232	5,049	4,419	5,807	5,807	5,807
13,992	6,711	2,232	2,232	5,049	4,419	5,807	5,807	5,807
13,720	3,494	4,419	5,807	5,807	4,419	5,807	5,807	5,807
5,819	5,393	194	232	232	194	232	232	232
3,940	30	2,319	1,591	1,591	2,319	1,591	1,591	1,591
57,262	-	19,700	37,562	37,562	19,700	37,562	37,562	37,562
12,789	9,687	1,543	1,559	1,559	1,543	1,559	1,559	1,559
17,352	11,560	2,870	2,922	2,922	2,870	2,922	2,922	2,922
32,731	27,322	2,114	3,295	3,295	2,114	3,295	3,295	3,295
10,000	485	4,207	5,308	5,308	4,207	5,308	5,308	5,308
11,344	7,384	2,499	1,461	1,461	2,499	1,461	1,461	1,461
3,208	2,110	1,098	-	-	1,098	3,232	3,232	3,232
10,552	5,005	2,315	3,232	3,232	2,315	3,232	3,232	3,232
35,257	350	12,885	22,022	22,022	12,885	22,022	22,022	22,022
7,604	6,462	1,142	-	-	1,142	3,604	3,604	3,604
11,101	6,680	817	-	-	817	3,604	3,604	3,604
18,410	2,984	12,098	3,328	3,328	12,098	3,328	3,328	3,328
9,267	4,633	3,099	1,535	1,535	3,099	1,535	1,535	1,535
26,149	1,800	7,969	16,380	16,380	7,969	16,380	16,380	16,380
18,620	12,233	6,387	-	-	6,387	-	-	-
3,519	712	1,854	953	953	1,854	953	953	953
1,519	-	1,519	-	-	1,519	-	-	-

Équipement
 Centres régionaux de contrôle
 opérationnel
 Réseau informatisé de
 localisation
 Système intégré de commandement
 pour la marine
 Matériel de reproduction des
 cartes
 Remplacement de câbles - Carp
 Remplacement du système à faisceau
 herzien
 Remplacement des radio-bouées
 Matériel d'identification IF
 Ordinateur portatif d'artillerie
 Aire de manœuvre aérienne
 Remplacement des radio-récepteurs
 Mise à jour du traitement
 automatisé des données - Collèges
 millitaires
 Équipement de navigation -
 aéronefs des Forces canadiennes
 Terminal de communications par
 satellite de la flotte
 Système aéronautique de
 communications
 Centre de maintenance du Génie des
 communications
 Borden - Centre des données
 Programme conjoint
 d'ordinateur, Directeur des
 services de documentation et de
 dessin/Centre d'analyse et de
 recherches, opérations
 Équipement de transmission de
 messages maritimes
 Satellite de recherche et de
 sauvetage
 Matériel d'entraînement
 Remplacement du simulateur
 opérationnel de vol du CT 130
 Indicateur d'erreur d'angle de
 tir
 Système vidéo de formation

Tableau 23: Ventilation - Grands projets d'immobilisations (en milliers de dollars)

3. Dépenses en capital

Les dépenses en capital du Programme des services de défense, par catégorie principale paraissent au tableau 22.

Tableau 22: Répartition du budget en capital (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses		1984-1985		1983-1984		1982-1983	
	Prévues	Réelles						
Construction ou acquisition de terrains, bâtiments et ouvrages	156,140	134,300	129,578	58,204	33,566	106,812	149,599	966,238
Navires	352,905	203,428	129,578	58,204	33,566	106,812	149,599	966,238
Équipement mobile terrestre	35,055	27,539	33,566	104,393	810,136	54,023	4,045	511
Véhicules de type militaire	106,812	149,599	104,393	810,136	54,023	4,045	511	147,224
Aéronefs et moteurs	984,553	966,238	810,136	54,023	4,045	511	147,224	109,961
Armement	54,023	4,045	511	147,224	109,961	15,097	7,793	6,804
Munitions et bombes	219,779	143,774	147,224	109,961	15,097	7,793	6,804	107,486
Équipement électronique et de transmission	170,232	120,832	109,961	15,097	7,793	6,804	107,486	114,001
Matériel spécial d'entraînement	15,097	7,793	6,804	107,486	114,001	79,500	76,901	2,316,083
Matériel technique divers	107,486	73,803	63,168	79,500	76,901	2,316,083	1,910,851	1,540,446
Développement	114,001	79,500	76,901	2,316,083	1,910,851	1,540,446	(7,346)	1,910,351
Total brut	2,316,083	1,910,851	1,540,446	(7,346)	1,910,351	2,316,083	1,533,100	
Recettes	-							
Total net	2,316,083	1,910,351	1,533,100					

Les projets d'immobilisations du Programme des services de défense dont le total des coûts approximatifs dépasse un million de dollars, et dont le financement a été approuvé paraissent au tableau 23.

Nota:

La colonne des années-personnes présente la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et reclassifications, divisées par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

A l'article des traitements et salaires des civils, on prévoit un total de 36,708 employés civils, soit une augmentation de 9 années-personnes. Ces années-personnes se répartissent comme suit: 33,884 années-personnes d'emploi permanent et 2,824 années-personnes d'emploi pour une période déterminée. Le crédit pour dépenses en capital contient des fonds pour 262 des années-personnes autorisées. Les 9 années-personnes additionnelles se répartissent comme suit:

40	programme d'apprentissage;
18	services de techniciens/spécialistes;
138	programme de formation et d'emploi des jeunes;
68	gestion des projets;
55	Unité d'entraînement de l'Armée britannique à Suffield; et
(310)	moins réduction du Programme.

A l'article solde des militaires, on prévoit un total de 82,047 employés militaires, soit une augmentation de 443 années-personnes. Le crédit pour dépenses en capital contient des fonds pour 208 des années-personnes autorisées. Les 443 années-personnes additionnelles se répartissent comme suit:

400	accroissement de l'effectif de la Force régulière;
18	effectif, en temps de paix, du Système aéroporté
25	d'alerte lointaine de l'OTAN; et
	gestion des projets.

2. Dépenses en personnel

Tableau 21: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement annuel moyen par catégorie

Provision pour le traitement annuel	Echelle de traitement moyen	Années-personnes autorisées	84-85		83-84		82-83		1984-85	
			actuelle	1984-85	actuelle	1984-85	actuelle	1984-85	actuelle	1984-85
Direction Scientifique et professionnelle	Enseignement	366	399	384	13,609-65,770	35,959	384	13,609-65,770	35,959	384
	Génie	380	356	329	22,196-73,560	45,715	329	22,196-73,560	45,715	329
	Médecine	2	1	2	40,054-85,140	76,996	2	40,054-85,140	76,996	2
	Services scientifiques	574	562	548	26,834-65,430	45,412	548	26,834-65,430	45,412	548
	Autres	417	403	379			379			379
	Administration et service extérieur	760	723	680	13,250-55,226	34,593	680	13,250-55,226	34,593	680
	Services administratifs	348	293	265	17,872-58,508	36,389	265	17,872-58,508	36,389	265
	Systèmes d'ordinateurs	104	101	97	13,193-55,220	39,319	97	13,193-55,220	39,319	97
	Gestion des finances	53	51	52	12,932-55,220	33,897	52	12,932-55,220	33,897	52
	Services d'information	110	107	101	13,520-55,220	38,544	101	13,520-55,220	38,544	101
Technique	Gestion du personnel	259	228	214	13,300-60,830	37,137	214	13,300-60,830	37,137	214
	Achat et approvisionnement	244	231	216	12,158-55,220	35,947	216	12,158-55,220	35,947	216
	Autres	361	389	385			385			385
	Dessin et illustrations	551	525	514	15,557-40,310	29,114	514	15,557-40,310	29,114	514
	Electronique	488	498	503	15,828-49,476	35,357	503	15,828-49,476	35,357	503
	Soutien technologique et scientifique	910	887	837	13,372-48,444	32,120	837	13,372-48,444	32,120	837
	Inspection technique	499	487	472	12,033-54,944	32,320	472	12,033-54,944	32,320	472
	Officiers de navire	177	193	195	19,510-49,078	28,840	195	19,510-49,078	28,840	195
	Techniciens divers	122	119	115	12,033-53,030	32,657	115	12,033-53,030	32,657	115
	Autres	130	144	125			125			125
Soutien administratif	Exploitation	8,589	8,577	8,576	12,034-35,362	19,999	8,576	12,034-35,362	19,999	8,576
	Pompiers	665	673	661	21,147-37,036	28,820	661	21,147-37,036	28,820	661
	Manoeuvres et hommes de métier	6,881	6,865	6,815	14,067-38,735	23,068	6,815	14,067-38,735	23,068	6,815
	Services divers	6,751	6,799	6,865	12,627-38,088	19,801	6,865	12,627-38,088	19,801	6,865
	Chauffage, force motrice et opération de machines fixes	1,304	1,338	1,332	18,242-35,598	24,328	1,332	18,242-35,598	24,328	1,332
	Services hospitaliers	335	342	347	11,720-28,292	19,513	347	11,720-28,292	19,513	347
	Réparation des navires	2,025	2,106	2,087	21,371-48,317	29,536	2,087	21,371-48,317	29,536	2,087
	Equipages de navires	218	263	265	17,940-28,560	21,905	265	17,940-28,560	21,905	265
	Autres	119	114	111			111			111
	Employés nommés pour une période déterminée (main-d'oeuvre occasionnelle)	2,824	2,764	2,979		22,552	2,979			2,979

(Renseignements supplémentaires) 49

Budget des dépenses	Prévues	Réelles			Capital
			1983-1984	1982-1983	
Traitements et salaires des civils	6,610	4,710	3,914	7,396	
Solde des militaires	7,978	6,976	7,396	7,396	
Voyages	3,330	3,070	3,092	3,092	
Services d'experts-conseils	8,361	8,140	8,787	8,787	
Gestion des marchés	19,009	17,900	14,784	14,784	
Autres services professionnels					
et spéciaux	36,875	32,395	29,783	29,783	
Services publics, fournitures	4,556	4,920	6,325	6,325	
et approvisionnements					
Construction et acquisition de					
terrains, bâtiments et ouvrages	173,723	129,382	112,377	112,377	
Construction et acquisition de	2,055,641	1,703,358	1,353,988	1,353,988	
machines et de matériel					
Total des dépenses en capital	2,316,083	1,910,851	1,540,446	1,540,446	
Subventions, contributions et	393,424	384,593	338,677	338,677	
autres paiements de transfert					
Total du Programme	9,023,211	8,260,927	7,284,657	7,284,657	
Moins: Recettes à valoir	270,468	324,039	304,363	304,363	
sur le crédit					
Dépenses nettes du Programme	8,752,743	7,936,888	6,980,294	6,980,294	

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Les dépenses par article du Programme des services de défense sont présentées au tableau 20.

Tableau 20: Dépenses par article (en milliers de dollars)

Budget des
dépenses
1984-1985
Prévues 1983-1984
Réelles 1982-1983

Personnel	932,097	907,090	831,031
Traitements et salaires des civils	122,027	114,453	117,167
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	17,160	27,957	37,808
Autres frais touchant le personnel civil	2,267,054	2,158,675	1,985,511
Solde des militaires			
Congé de fin de service et indemnité de départ des militaires	53,090	52,430	49,106
Autres frais touchant le personnel militaire	124,939	115,049	114,980
Contributions aux fonds de pensions des militaires	308,218	289,573	258,995
3,824,585	3,665,227	3,394,598	

Biens et services

Voyages	213,914	200,192	175,567
Autres transports et communications	111,184	103,523	84,718
Information	19,375	17,932	19,204
Éducation des personnes à charge	63,104	61,477	57,563
Services de concierge et de soutien de la base	66,529	64,226	59,249
Autres services professionnels	140,226	132,869	117,154
Location et spéciaux	55,698	52,885	48,253
Réparation de matériel	427,516	379,993	310,030
Réparation de bâtiments et d'ouvrages	162,422	148,494	103,490
Pièces de rechange et accessoires	413,589	353,869	310,957
Combustible et électricité	402,741	397,959	378,815
Nourriture et vêtements	138,968	132,172	119,144
Autres services publics, fournitures et approvisionnements	252,753	233,624	213,161
Toutes autres dépenses	21,100	21,041	13,631
2,489,119	2,300,256	2,010,936	

Total des dépenses de fonctionnement 6,313,704 5,965,483 5,405,534

(Renseignements supplémentaires) 47

page 57.

Pour la ventilation des coûts associés à ces contributions, voir la

- Les contributions à l'OTAN sont des paiements directs destinés à financer les activités communes dans le cadre de l'OTAN, c'est-à-dire :
 - budgets militaires et organismes de l'OTAN. La part du Canada des coûts d'exploitation des divers quartiers généraux militaires internationaux de l'OTAN, et de ceux de certains organismes de l'OTAN dont le Canada est membre;
 - infrastructure de l'OTAN. La part du Canada des coûts de construction des installations militaires de l'OTAN utilisées conjointement par divers pays de l'OTAN; et
 - système aéroporté d'alerte jointaine et de contrôle de l'OTAN. La contribution du Canada pour l'acquisition d'une flotte de 18 Boeing 707 et des installations au sol connexes.
- La part canadienne du financement des activités communes des pays de l'OTAN est calculée selon un pourcentage pour chacun des divers types d'activités. Ces pourcentages sont déterminés au moyen de négociations entre les différents pays de l'OTAN. Pour les nouvelles initiatives ou les changements apportés aux arrangements existants, le pourcentage du financement des activités communes attribué au Canada doit être soumis à l'approbation du Cabinet. Les modalités de chaque type de contribution sont expliquées en détail par le ministère de la Défense nationale et sont soumises à l'approbation du Conseil du Trésor du Canada.

L'augmentation de 8.0 millions de dollars des besoins nets comprend:

Personnel : (en milliers de dollars)

● réduction dans les programmes d'emploi fédéraux; (2,889)

● augmentation de 15 années-personnes; et 214

● hausse des salaires. 9,678

Opérations et entretien: 7,003

● hausse des prix; et 7,886

● divers remplacement d'inventaire. (1,021)

Capital : 6,865

● augmentation principalement attribuable à la

modernisation du système d'information

financière et gestionnelle, plus certains

Subventions et contributions: 15,239

● réduction des liquidités pour le Système

aéroporté de détection lointaine de l'OTAN

(le projet est presque terminé), compensée

par une augmentation des budgets militaires

Recettes: (22,009)

● diminution des recettes. 902

Description

L'activité Direction des politiques et services de gestion comprend la formulation et la recommandation d'objectifs de défense et d'options politiques, ainsi que la préparation de documents faisant autorité qui sont l'expression de la politique de défense approuvée du gouvernement, en vue d'assurer la direction d'ensemble des opérations de planification au Ministère et la gestion du Programme des services de défense. Tout aussi importante est la fonction de commandement et de contrôle, dans le cadre de laquelle s'effectuent les préparatifs, en ce qui touche les opérations, le matériel, le personnel et les finances, pour parer aux situations de crise ou de guerre. Cette fonction comprend également le commandement et le contrôle des opérations "courantes" des Forces canadiennes par le Chef de l'état-major de la Défense et par les commandants subalternes délégués. L'activité englobe également l'élaboration et la direction générale des systèmes d'information gestionnelle, des services financiers et des services de consultation, de vérification, d'évaluation et de comptabilité au sein du Ministère.

- attribuer quelque 13,000 contrats d'achat et 29,000 contrats d'opérations et de maintenance, et fournir les services connexes d'administration juridique, contractuelle et financière, en vue de l'acquisition de nouveaux équipements et de nouvelles installations, et du remplacement des articles utilisés pour les opérations courantes, l'entretien et les activités de recherche et de développement;
- assurer la gestion de plus de 200 projets d'immobilisations y compris 14 grands projets de la Couronne liés à l'acquisition de nouveaux équipements, à la construction de nouvelles installations et aux activités de recherche et de développement;
- fournir les services techniques liés à la gestion du matériel pour l'infrastructure de 33 bases et 24 stations;
- fournir les services d'ingénierie, d'entretien et d'approvisionnement liés à 43 grands programmes de réparation et de révision pour les navires, aéronefs et véhicules militaires, et pour d'autres équipements opérationnels;
- diriger les 34 unités de campagne du Sous-ministre adjoint (Matériel), qui fournissent des services d'ingénierie, de construction, d'entretien, d'essai, de recherche, de développement, d'entreposage et d'assurance de la qualité. Parmi leurs installations, on trouve des ateliers, des polygones de tir, des centres d'essai, des laboratoires et des agences; et
- fournir le potentiel scientifique et technologique requis pour appuyer l'acquisition de nouveaux équipements et la réalisation des objectifs du Ministère, en dirigeant un programme de recherche et de développement qui comprend 25 grands projets de développement, environ 300 petits projets de développement et 17 programmes courants de recherche couvrant tous les secteurs de la technologie de la défense.

Les services d'approvisionnement comportent cinq éléments: la division d'acquisition d'équipement et de systèmes, ce qui inclut la gestion des stocks de la Défense nationale; la division Systèmes d'approvisionnement, chargée de la gestion du système d'approvisionnement informatisé des Forces canadiennes, ce qui inclut l'exploitation de quatre grands dépôts d'approvisionnement et d'autres unités de campagne et fonctions connexes; la division Transports, qui assure le transport du matériel, du personnel et des meubles et effets personnels, la gestion et l'exploitation des services de transport aérien, ainsi que les services postaux des Forces canadiennes au Canada et à l'étranger; la division Assurance de la qualité, qui fournit des services d'inspection pour tous les établissements de production ou de réparation de la défense au Canada. Il y a six unités d'assurance de la qualité, situées en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario et en Alberta; enfin, la division Munitions, chargée de la maintenance, de la gestion et de l'entreposage des munitions et des politiques connexes.

Appergu du potentiel

Le potentiel militaire fourni par l'activité Appui matériel dépend dans une large mesure de la disponibilité d'un personnel spécialisé chargé de maintenir un niveau approprié de recherche et de développement dans le domaine de la défense, de mettre en oeuvre et de gérer les projets d'acquisition de matériel requis pour réaliser le programme de renouvellement de l'équipement, de fournir des services de génie et de maintenance pour le matériel des Forces canadiennes, et de faire fonctionner le Service d'approvisionnement des Forces canadiennes. Un certain nombre de grands projets de recherche et de développement ont été entrepris, ou sont en voie de l'être, en vue d'accroître l'efficacité des forces de combat, en particulier les forces maritimes. En plus de leur contribution aux forces de défense du Canada, ces projets contribueront au développement de l'industrie canadienne grâce aux transferts de technologie qu'ils permettront dans le domaine de l'électronique numérique, du traitement des signaux et de l'infrarouge.

Les ressources affectées à cette activité pour l'exercice financier 1984-1985 serviront à:

- fournir les services de gestion du matériel requis pour les principaux équipements opérationnels, y compris le soutien technique, la gestion des approvisionnements, l'assurance de la qualité, et l'entreposage et la distribution des 1,300,000 articles d'équipement contenus dans les stocks du ministère de la Défense nationale, ce qui inclut les vêtements, les circuits intégrés, les moteurs et les boîtes de vitesse, et les articles d'usage courant;

Personnel : (en milliers de dollars)

● réduction dans les programmes d'emploi fédéraux; et 821

● hausse des salaires.

17,787
18,608

Opérations et entretien:

● remplacement de stocks divers; et (11,141)

13,175

● hausse des prix.

2,034

Capital :

● acquisition d'un ordinateur de recherche opérationnelle; et 12,098

● remplacement de divers équipements de soutien logistique.

20,162
32,260

Recettes:

● augmentation des recettes (444)

Description

L'activité Appui matériel comprend le Groupe du Sous-ministre adjoint (Matériel) au Quartier général de la Défense nationale, les centres de recherches pour la défense et certaines unités de campagne associées à la prestation de services de soutien dans les domaines suivants: recherches pour la défense; génie et maintenance; construction et gestion des propriétés; et approvisionnement.

Le rôle des services de recherche pour la défense est de fournir un appui technologique et scientifique aux Forces canadiennes en ce qui touche les techniques, les méthodes et le matériel de défense. Il y a six Centres de recherches pour la défense, répartis dans tout le Canada.

Les services de génie et de maintenance s'occupent de l'administration des grands projets d'acquisition et de la gestion du matériel pour tous les équipements et systèmes utilisés par les commandements opérationnels des Forces canadiennes. Huit unités de campagne situées en Colombie-Britannique, en Ontario et au Québec, chargées de l'évaluation, des essais, du génie et de la maintenance, constituent un élément essentiel de ce service.

Les services de génie construction assurent l'administration de tous les grands projets de construction, la gestion des biens immobiliers, et la gestion du cycle de vie du matériel pour l'infrastructure des Forces canadiennes.

G. Appui matériel

Objectif

Fournir des services d'appui matériel aux Forces canadiennes dans les domaines suivants:

- recherche et développement;
- génie et maintenance;
- génie construction et gestion des biens immobiliers; et
- approvisionnement, achat, entreposage, transport et assurance de la qualité.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité Appui matériel comptera pour environ 6 pour 100 des dépenses totales du Programme des services de défense, et pour 8 pour 100 du nombre total d'années-personnes. De ces fonds, 65 pour 100 seront affectés au personnel, 10 pour 100 aux dépenses en capital et 25 pour 100 aux frais nets de fonctionnement.

Tableau 18: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses 1984-1985	Prévues 1983-1984	Différence
----------------------------------	----------------------	------------

\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P
----	-----	----	-----	----	-----

Dépenses de fonctionnement	Personnel	Opérations et entretien	Besoins de fonctionnement	Capital	Total des besoins Moins: Recettes à valoir sur le crédit
354,985	9,826	336,377	9,852	18,608	(26)
136,306		134,272		2,034	

491,291	470,649	23,500	55,760	494,149	52,902
---------	---------	--------	--------	---------	--------

2,593	2,149	444	544,458	9,826	492,000	9,852	52,458	(26)
-------	-------	-----	---------	-------	---------	-------	--------	------

(Voir page 59 pour les détails sur les recettes)

L'augmentation de 52,458 millions de dollars des besoins nets comprend:

A toutes les bases et stations des Forces canadiennes, des services médicaux et dentaires sont fournis au personnel militaire et, lorsque approprié, aux personnes à leur charge, selon l'importance de la population militaire et l'accessibilité des centres médicaux civils.

Les fonctions d'administration du personnel englobent toutes les unités de recrutement des Forces canadiennes, les quatre établissements de perfectionnement professionnel des officiers à Kingston et à Toronto, et le groupe du personnel au quartier général de la Défense nationale. Le groupe du personnel comporte deux services distincts: un pour les militaires et l'autre pour les civils. Le groupe est chargé de la politique et de l'administration du personnel, de la répartition de la main-d'œuvre, des plans de carrière et du perfectionnement professionnel, des services de santé, et de la formation du personnel civil et militaire, ce qui inclut le perfectionnement scolaire, les études supérieures et l'éducation des personnes à charge.

Apperçu du potentiel

Un certain nombre de projets d'immobilisations sont prévus pour l'année budgétaire, afin d'améliorer les services de soutien du personnel. Ce sont notamment les suivants:

Dépenses
1984-1985
(en millions
de dollars)

- construction d'un nouvel hôpital de 100 lits et d'une nouvelle clinique dentaire à Halifax (Nouvelle-Écosse) (voir pages 52, 62); 9,683
- modernisation du centre de traitement des données au Royal Roads Military College (voir page 54); 2,499
- construction de logements pour célibataires à Lahar, en Allemagne (voir page 53); et 5,337
- nouveau bâtiment d'instruction pour l'École d'administration et de logistique, à Borden (Ontario) (voir page 52). 4,344

L'augmentation de 100.509 millions de dollars des besoins nets comprend:

Personnel: (en milliers de dollars)

- réduction dans les programmes d'emploi fédéraux: (9,051)

- augmentation de 80 années-personnes; et

- hausse des salaires.

33,271
26,627

Opérations et entretien:

- hausse des prix.

12,484

Capital:

- fonds affectées aux nouveaux équipements et au matériel de remplacement du Service de l'Instruction; et

13,920

- augmentation des achats de munitions pour l'entrainement.

13,147
27,067

Contributions:

- hausse des prestations versées au titre de la Loi sur les prestations de retraite supplémentaires.

30,840

Recettes:

- diminution des recettes.

3,491

Description

L'activité Soutien du personnel est structurée autour de trois services principaux: formation, services médicaux et dentaires, et administration du personnel.

Le Service de l'Instruction des Forces canadiennes est chargé de former les militaires, afin de répondre aux besoins des commandements fonctionnels. Son quartier général est situé à Trenton (Ontario). Le Commandant du Service de l'Instruction des Forces canadiennes est à la tête de cinq bases d'Instruction: Borden et Kingston (Ontario), Chillywack (Colombie-Britannique), Cornwallis (Nouvelle-Écosse) et Saint-Jean (Québec). Ces bases abritent 15 écoles de recrues et de métiers. Le Service de l'Instruction des Forces canadiennes comprends également trois écoles de langues, et les trois collèges militaires.

F. Soutien du personnel

Objectif

Fournir des services de soutien du personnel aux Forces canadiennes, dans les domaines suivants:

- formation du personnel - recrutement, instruction individuelle et formation scolaire;
- gestion du personnel - administration, affectations, moral, conditionnement physique et commodités; et
- services de santé - médicaux et dentaires.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité Soutien du personnel comptera pour environ 14 pour 100 des dépenses totales du Programme des services de défense, et pour 18 pour 100 du nombre total d'années-personnes. De ces fonds, 55 pour 100 seront affectés au personnel, 10 pour 100 aux dépenses en capital, 14 pour 100 aux frais nets de fonctionnement et 21 pour 100 aux régimes de pension du personnel.

Tableau 17: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses 1984-1985				Prévues 1983-1984		Différence	
\$ A-P				\$ A-P	\$ A-P		
Dépenses de	Personnel	fonctionnement	Opérations et	entretien			
662,996	21,276	636,369	21,196	26,627	80		
202,725		190,241		12,484			
Besoins de	Capital	fonctionnement	Contributions	Total des besoins	Moins: recettes à	valoir sur le	crédit
865,721	113,517	826,610	251,237	1,230,475	1,133,457	97,018	
39,111	27,067	86,450	220,397	30,840			
1,196,706	21,276	1,096,197	37,260	(3,491)			
Besoins nets				100,509	80		

(Voir page 59 pour les détails sur les recettes)

●	remplacement des radio-récepteurs (voir page 54);	4,207
●	remplacement du système à faisceau hertzien (voir page 54); et	2,319
●	acquisition d'un réseau de terminaux (voir page 53).	2,017

Dépenses prévues	1984-1985	(en millions	de dollars)
------------------	-----------	--------------	-------------

Parmi les principaux projets d'immobilisations qui doivent être entrepris au cours de la période de planification, on trouve les suivants:

Le Commandement des communications exploite le Service de communications de l'aéronautique militaire, grâce auquel les aéronefs des Forces canadiennes peuvent communiquer en phonie partout dans le monde. De plus, le Commandement doit s'occuper du Système d'alerte et de signalisation des Forces canadiennes, réseau national de centres de transmission de messages destiné à assurer le soutien des opérations d'urgence du gouvernement.

L'Agence des télécommunications gouvernementales. Services interurbains planifiés; et l'accès aux services interurbains de Services interurbains planifiés; le Service interurbain à taxe forfaitaire et automatique commercial; le Service interurbain à taxe forfaitaire et dispose généralement la plupart des entreprises, comme l'interurbain le Réseau téléphonique de la Défense, qui fournit les services dont canadien de communication par commutation, qui est un réseau militaire; services téléphoniques. Ses éléments fondamentaux sont le Réseau téléphonique de la Défense, qui offre au Ministère une vaste gamme de Le Commandement des communications exploite le Service de liaison

Description

Le Quartier général du Commandement des communications se trouve à Ottawa. Les responsabilités opérationnelles sont réparties entre six groupes des communications régionaux, situés à Vancouver (Colombie-Britannique), Winnipeg (Manitoba), Trenton (Ontario), Ottawa (Ontario), Saint-Hubert (Québec) et Halifax (Nouvelle-Ecosse). Ces groupes administreront, pour leur part, 17 escadrons des communications de la Force régulière et 21 unités de la Réserve des communications.

Le Réseau radio supplémentaire des Forces canadiennes est incorporé à la structure du Commandement des communications. Il comprend six stations et un escadron de recherche, et son rôle est de recueillir des données pour appuyer la recherche sur les communications à grande distance dans les régions arctiques, et de fournir des services de radiogoniométrie à haute fréquence dans le cadre des opérations de recherche et de sauvetage.

La Réserve des communications, qui appuie à la fois la Force régulière et la Force de réserve, a un effectif de plus de 1,500 personnes; elle compte 21 unités, basées dans toutes les grandes villes canadiennes.

Aperçu des activités opérationnelles

Les opérations et l'entraînement opérationnel de tous les éléments du Commandement des communications se poursuivront aux niveaux actuels. La capacité du matériel et la suffisance des ressources seront testées et évaluées grâce à une participation régulière aux opérations et aux exercices organisés par d'autres commandements opérationnels. Par ailleurs, le Commandement prévoit mener les exercices suivants: maintien des communications, au moyen de la radio mobile, dans l'Est et dans l'Ouest de l'Arctique, et au nord du 60^e parallèle; exercices de détachements de radio mobile à l'appui d'un gouvernement d'urgence et des opérations d'urgence des autorités civiles; simulation de pannes, pour évaluer les méthodes et accroître la capacité de maintenir des installations de communication efficaces. Le Commandement des communications doit exploiter, entretenir et soutenir une grande variété d'appareils et de systèmes de communication qui peuvent être classés selon deux grands groupes: acheminement des messages et communications téléphoniques.

L'acheminement des messages, pour les Forces canadiennes, est assuré principalement par l'exploitation et le maintien en service du Réseau informatique de la Défense, système de commutation automatique des messages par ordinateur. Ce réseau compte trois grands noeuds de commutation, situés à Debert (Nouvelle-Ecosse), Borden (Ontario) et Penhold (Alberta). Les noeuds acheminent l'information au moyen de circuits rapides de données vers 15 concentrateurs qui donnent accès à plus de 130 établissements des Forces canadiennes au Canada et à l'étranger. En vertu d'ententes internationales, les systèmes du Commandement des communications sont en interface avec des réseaux similaires qu'exploitent les partenaires du Canada au sein du NORAD, de l'OTAN et du Commonwealth.

E. Services de communication (Commandement des communications)

Objetif

Assurer les communications stratégiques nécessaires au soutien opérationnel, administratif et logistique des Forces canadiennes et des opérations d'urgence du gouvernement.

Résumé des ressources

L'activité Services de communication comptera pour environ 3 pour 100 des dépenses totales du Programme des services de défense, et pour 4 pour 100 du nombre total d'années-personnes. De ces fonds, 60 pour 100 seront affectés au personnel, 17 pour 100 aux dépenses en capital et 23 pour 100 aux frais nets de fonctionnement.

Tableau 16: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses		Prévues		Différence	
1984-1985		1983-1984			
\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P

Dépenses de	Personnel	155,165	4,487	148,726	4,491	6,439	(4)
fonctionnement	Opérations et	81,977		76,386		5,591	
Besoins de	entretien						
fonctionnement		237,142		225,112		12,030	
Capital		43,793		30,220		13,573	
Total des besoins	Moins: Recettes à	280,935		255,332		25,603	
Moins: Recettes à	valoir sur le						
crédit		23,320		24,612		(1,292)	
Besoins nets		257,615	4,487	230,720	4,491	26,895	(4)

(Voir page 59 pour les détails sur les recettes)

L'augmentation de 26.895 millions de dollars des besoins nets tient compte de hausses de salaire de 6.439 millions de dollars au chapitre des coûts du personnel et d'une augmentation de 5.591 millions de dollars au chapitre des opérations et de l'entreten. L'augmentation de 13.573 millions de dollars au chapitre des immobilisations comprend quelque 8.6 millions de dollars en dépenses d'immobilisations et 5 millions de dollars pour des projets qui en sont encore à l'étape de la planification. La diminution des recettes est de 1.292 millions de dollars.

En plus des formations basées en Europe, diverses forces de combat ont été désignées pour être détachées auprès des Forces canadiennes en Europe en cas de crise. Ces forces de combat, qui seraient tirées d'unités existantes des forces terrestres et aériennes basées au Canada, sont les suivantes:

- Groupe-brigade canadien transportable par air et par mer;
- Force mobile (Terre) du Commandement allié en Europe;
- Force mobile (Air) du Commandement allié en Europe;
- deux escadrons de déploiement rapide; et
- unités de renfort.

On a déjà traité des grands programmes d'immobilisations qui intéressent les Forces canadiennes en Europe dans les sections qui portent sur les besoins du Commandement aérien et de la Force mobile.

Description

Les Forces canadiennes en Europe regroupent la totalité des formations, des unités, des éléments et des effectifs alloués ou affectés au Commandant suprême des Forces alliées en Europe. Le Commandant des Forces canadiennes en Europe assume le commandement et le contrôle de ces forces déployées sur le théâtre européen, et il exerce également un contrôle administratif sur les forces canadiennes basées au Moyen-Orient et à Chypre. En cas de guerre, les formations de combat des Forces canadiennes en Europe tomberaient sous le commandement opérationnel de l'OTAN; toutefois, le Commandant des Forces canadiennes en Europe continuerait d'exercer le commandement national en tout temps.

Les Forces canadiennes en Europe représentent une entité unique au sein des Forces canadiennes en ce sens qu'elles ne constituent pas un commandement représentant un seul élément, comme c'est le cas du Commandement maritime, ni un commandement strictement fonctionnel, comme le Commandement des communications. Il s'agit plutôt d'un commandement intégré au sein duquel sont représentées les principales forces de combat terrestres et aériennes. Ces forces sont basées en partie sur le théâtre européen, le reste devant être détaché auprès des Forces canadiennes en Europe à partir du Canada en cas de crise.

Les deux formations basées en Europe, soit le 4e Groupe-brigade mécanisée du Canada et le 1er Groupe aérien du Canada, sont stationnées aux deux bases des Forces canadiennes en Europe, Lahar et Baden-Soellingen, situées dans la partie sud-ouest de la République fédérale d'Allemagne. Le quartier général du commandement national et les quartiers généraux des deux formations basées en Europe se trouvent à la Caserne de Lahar.

Aperçu des opérations

Les opérations et l'entraînement opérationnel des deux formations stationnées en Europe, soit le 1er Groupe aérien du Canada et le 4e Groupe-brigade mécanisée du Canada, se poursuivront aux niveaux actuels. L'entraînement normal prévu pour le 1er Groupe aérien du Canada continuera d'être très réaliste, la plus grande partie des exercices se déroulant "sur le terrain". D'autres avantages seront tirés des exercices conjoints avec les forces armées d'autres pays alliés, y compris la gamme complète des exercices d'interopérabilité et des évaluations tactiques de l'OTAN. Le potentiel opérationnel du 1er Groupe aérien du Canada sera grandement amélioré grâce à la mise en service du 1er escadron de CF-18 prêts au combat, et à la mise en train du programme d'entraînement pour un deuxième escadron.

Le 4e Groupe-brigade mécanisée du Canada poursuivra son programme d'entraînement annuel à tous les niveaux: individuel, sous-unité, unité et éléments combinés. Comme par les années précédentes, on utilisera largement les champs de manœuvre du Groupe d'armées Nord et du Groupe d'armées du Centre, ainsi que les installations d'entraînement de la Bundeswehr.

D. Forces canadiennes en Europe

Objectif

Fournir des forces terrestres et aériennes prêtes au combat pour assurer la défense de l'Europe centrale.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité Forces canadiennes en Europe comptera pour environ 10 pour 100 des dépenses totales du Programme des services de défense, et pour 5 pour 100 du nombre total d'années-personnes. De ces fonds, 25 pour 100 seront affectés au personnel, 50 pour 100 aux dépenses en capital et 25 pour 100 aux frais de fonctionnement.

Tableau 15: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses				Prévues		Différence	
1984-1985				1983-1984,			
\$				A-P		\$	
						A-P	
Dépenses de	fonctionnement	Personnel	Opérations et	entretien	Besoins de	fonctionnement	Capital
210,410	5,649	199,346	5,640	11,064	9	22,171	(17,079)
229,193		218,086				439,603	421,083
						417,432	438,162
						860,686	855,594
						Moins: Recettes à	
						valoir sur le	
						crédit	(481)
14,319		14,800					
846,367	5,649	840,794	5,640	5,573	9		
Besoins nets							

(Voir page 59 pour les détails sur les recettes)

L'augmentation de 5.573 millions de dollars des besoins nets tient compte de hausses de salaire de 11.064 millions de dollars au chapitre des coûts du personnel et d'une augmentation de 11.107 de millions de dollars au chapitre des opérations et de l'entretien, compensées par une réduction de 17.079 millions de dollars au chapitre des dépenses en capital pour tenir compte d'une baisse des liquidités pour un certain nombre de projets, et une diminution de 0.481 million de dollars au chapitre des recettes.

Accessoirement, ces escadrons de CF-5 sont chargés des opérations de défense du Canada contre toute menace terrestre ou maritime. Ils continueront de jouer ce rôle au moins jusqu'en 1988.

Pour assurer la surveillance de l'espace aérien et la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, il faut un système de défense aérienne capable de dissuader l'Union soviétique de mettre au point et d'utiliser des bombardiers à moteur aérobie en vue d'une attaque contre les installations militaires et industrielles et les centres de communications stratégiques de l'Amérique du Nord. Cependant, le système de défense aérienne dont nous disposons actuellement est dans un état avancé de désuétude, et il est incapable d'assumer les fonctions de défense aérienne prévues pour la présente décennie et la suivante. Pour remédier à ce problème, on étudie actuellement la possibilité de moderniser le système. Une fois ces études terminées, le Ministère fera des propositions visant à combler les lacunes du système actuel. Ces propositions seront alors soumises au gouvernement.

Parmi les grands projets d'immobilisations en cours, ou dont la mise en œuvre est prévue pour 1984-1985 et au-delà, qui visent à améliorer les forces de chasse tactique et de défense aérienne, on trouve les suivants:

Dépenses prévues 1984-1985 (en millions de dollars)	
●	avion de chasse CF-18 (voir page 53, 61); 946,155
●	installation de deux nouveaux centres de contrôle des opérations régionales à North Bay (voir page 54); 3,397
●	établissement d'une aire de manœuvre aérienne (voir page 54); 2,114
●	achat de nouveau matériel d'identification IFF (voir page 54); et 1,543
●	mise sur pied d'un système de commande du radar d'approche (voir page 53). 695

Dans le domaine du soutien général, qui inclut les services de transport aérien, la recherche et le sauvetage, et d'autres opérations aériennes spéciales, les principaux projets d'équipement au cours de la période de planification sont notamment les suivants:

●	modernisation de trois autres hélicoptères 9,982
●	Voyageur pour les activités de recherche et de sauvetage (voir page 53); et

● achèvement du simulateur de vol opérationnel du CCI30 Hercules (voir page 54). 6,387

Les opérations et l'entraînement opérationnel se poursuivront aux niveaux actuels. Les opérations et l'entraînement des groupes de chasse tactique continueront d'être axés sur la défense du Canada et sur le renforcement du nord de la Norvège. Cela inclut la participation aux exercices nationaux et aux exercices du NORAD en vue de maintenir un haut niveau de préparation au combat, et la participation à des exercices conjoints avec la Norvège. Les opérations et l'entraînement des forces aériennes maritimes seront axés sur la surveillance des sous-marins soviétiques, et sur la préparation au combat en vue de la protection des voies maritimes. A cette fin, les forces aériennes maritimes continueront de participer à deux ou trois exercices à grand déploiement, ainsi qu'à plusieurs exercices de moindre envergure à l'échelon national et avec les Etats-Unis. Les escadrons d'hélicoptères tactiques prendront part à divers exercices et à diverses opérations à l'appui des forces terrestres et des engagements nationaux. Cela inclut notamment le soutien des travaux de cartographie dans l'Arctique, l'ignition de la communication par micro-ondes, les exercices à grand déploiement avec des groupes-brigades, et l'échange de petites unités avec les forces armées des Etats-Unis.

Les services de transport aérien des Forces canadiennes continueront de fonctionner à pleine capacité. En plus de leurs vols réguliers sur les lignes intérieures et internationales, ils assureront l'approvisionnement annuel de l'Arctique, le soutien de l'instruction collective des forces terrestres, et le soutien de la recherche dans l'Extrême-Arctique; ils participeront à de nombreux exercices de faible envergure, répondront aux urgences et fourniront des secours pour raisons humanitaires, au besoin.

Dans le domaine de la recherche et du sauvetage, les Forces canadiennes continueront de fournir des services en cas d'accident aérien ou maritime. On s'attend à ce que le nombre d'accidents continue d'augmenter, ce qui pourrait avoir des répercussions sur les besoins en ressources de la recherche et du sauvetage.

Les Forces aériennes au Canada sont organisées de façon à répondre à cinq besoins fondamentaux: chasse tactique et défense aérienne, soutien des opérations des forces maritimes et terrestres, et soutien général.

Les forces de chasse tactique et de défense aérienne basées au Canada ont trois missions à remplir: le renforcement rapide de notre dispositif de défense en Europe, la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord et les opérations de défense du Canada. Le Canada s'est engagé à fournir, en cas de crise, deux escadrons aériens tactiques à déploiement rapide pour aider à renforcer le dispositif de défense du flanc Nord de l'OTAN, en Norvège. Ces deux escadrons sont dotés, actuellement de CF-5, dont le rayon d'action est relativement court, mais cet appareil est en voie d'être remplacé par le CF-18.

Groupe Transport aérien: Le Groupe Transport aérien, dont le quartier général se trouve à Trenton (Ontario), fournit aux Forces canadiennes les services de transport aérien nécessaires à leur mobilité, ainsi que les moyens de recherche et de sauvetage dont elles ont besoin. Pour s'acquitter de ces fonctions, le Groupe Transport aérien dispose de cinq escadrons de transport, quatre escadrons de transport et de sauvetage, un escadron d'entraînement au transport, plus deux escadrons et deux unités de soutien de la Force régulière associées à la Réserve aérienne.

Groupe aérien maritime: Le Groupe aérien maritime, dont le quartier général se trouve à Halifax (Nouvelle-Écosse), a pour rôle de fournir des forces aéronavales prêtes au combat à l'appui des opérations de défense du Canada. Pour s'acquitter de ces fonctions, le Groupe aérien maritime dispose de quatre escadrons de patrouille maritime, deux escadrons d'hélicoptères anti-sous-marins, deux escadrons polyvalents, plus les unités d'entraînement et d'évaluation associées.

10e Groupement aérien tactique: Ce groupe aérien, dont le quartier général est situé à Saint-Hubert (Québec), a pour rôle de fournir des forces aériennes tactiques prêtes au combat à l'appui des opérations et des services d'instruction de la Force mobile. Le 10^e Groupement aérien tactique dispose de quatre escadrons d'hélicoptères, équipés chacun d'hélicoptères légers d'observation CH-136 Kiowa et d'hélicoptères de transport tactique général CH-135 Twin Huey. De plus, il possède deux escadrons d'hélicoptères de transport moyen CH-147 Chinook, et assume le contrôle opérationnel de quatre escadrons de la Réserve aérienne, à Montréal et à Toronto, qui reçoivent un entraînement opérationnel sur l'hélicoptère Kiowa.

14e Groupe d'instruction: Le 14e Groupe d'instruction, dont le quartier général se trouve à Winnipeg (Manitoba), a pour tâche de former le personnel affecté à des opérations aériennes déterminées, au niveau élémentaire de leur métier ou classification, et de fournir d'autres services d'instruction, suivant les directives du Commandant du Commandement aérien. Le 14e Groupe d'instruction a huit écoles différentes qui offrent une formation dans des domaines comme la navigation, le pilotage, la survie et la météorologie. Ce groupe aérien est également chargé de la sélection du personnel navigant et de l'escadron de démonstration aérienne, les Snowbirds.

Groupe Réserve aérienne: Ce groupe aérien a pour tâche d'appuyer les opérations menées par la Force régulière en effectuant des missions opérationnelles et en fournissant des renforts aux bases et aux unités militaires. Placés sous le commandement opérationnel du commandant de leur groupe respectif, les escadrons de la Réserve aérienne effectuent des vols spéciaux de transport, surveillent les côtes, patrouillent les zones de pêche, assurent l'intégrité du territoire et accomplissent des missions de recherche et de sauvetage, pour le compte du Groupe Transport aérien, du 10e Groupement aérien tactique et du Groupe aérien maritime.

L'augmentation de 215.117 millions de dollars des besoins nets comprend:

Personnel :

(en milliers de dollars)

- réduction dans les programmes d'emploi fédéraux; (9,081)
- augmentation de 129 années-personnes; et
- hausse des salaires.

47,097
41,754

Opérations et entretien:

- changements de volume divers et hausse des prix. 78,865

Capital:

- augmentation des liquidités pour le nouvel avion de chasse et le projet de modernisation des hélicoptères;

20,241

- satellite de recherche et de sauvetage;

7,969

- système de communications aéronautiques; et

12,885

- projets prévus de remplacement ou de modernisation de l'équipement/systèmes d'armes.

9,862

50,957

Recettes:

- diminution des recettes dans le domaine de la défense aérienne de l'Amérique du Nord.

43,541

Description

Pour répondre aux exigences du Programme des services de défense, le Commandement aérien se divise en six groupes aériens fonctionnels relevant d'un quartier général situé à Winnipeg (Manitoba). Bien que ces groupes assument le commandement opérationnel des ressources qui leur sont affectées, le Commandant du Commandement aérien est chargé de faire respecter les règles de sécurité en vol, la doctrine et les normes ayant trait aux opérations aériennes menées dans l'ensemble des Forces canadiennes, y compris les unités situées à l'extérieur du Canada.

Groupe de chasse: Étant donné la diversité des tâches confiées à la nouvelle flotte de CF-18, il a fallu créer un organisme central qui soit responsable du contrôle et de la coordination de l'ensemble des opérations menées par les avions de chasse basés au Canada. Le Groupe de chasse a été formé en 1982, en remplacement du Groupe de défense aérienne. Son quartier général est situé à North Bay (Ontario), et il regroupe les deux escadrons de CF-5 qui relevaient antérieurement du 10e Groupeement aérien tactique, tous les éléments de l'ancien Groupe de défense aérienne, de même que les services d'entraînement des pilotes de chasseurs, à Cold Lake (Alberta).

C. Forces aériennes au Canada (Commandement aérien)

Objectif

Fournir des forces aériennes prêtes au combat afin de remplir les engagements du Canada en matière de défense, c'est-à-dire :

- la surveillance et le contrôle de l'espace aérien du Canada;
- la défense de l'Amérique du Nord, avec la collaboration des États-Unis;
- l'appui aérien des Forces maritimes et terrestres au Canada;
- les services de transport aérien requis par les Forces canadiennes;
- la coordination et l'exécution des opérations de recherche et de sauvetage; et
- l'aide aux autorités civiles en cas d'urgence ou de désastre.

État récapitulatif des ressources

L'activité Forces aériennes comptera pour environ 31 pour 100 des dépenses totales du Programme des services de défense, et pour 26 pour 100 du nombre total d'années-personnes. De ces fonds, 35 pour 100 seront affectés au personnel, 31 pour 100 aux dépenses en capital et 34 pour 100 aux frais net de fonctionnement.

Tableau 14: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses					1984-1985		Prévues		1983-1984		Différence	
					\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P
Dépenses de												
fonctionnement					946,347	31,500	904,593	31,371	41,754	129		
Personnel												
Opérations et												
entretien					996,555		917,690		78,865			
Besoins de												
fonctionnement					1,942,902		1,822,283		120,619			
Capital					838,795		787,838		50,957			
Total des besoins					2,781,697		2,610,121		171,576			
Moins: Recettes à												
valoir sur le												
crédit					80,481		124,022		(43,541)			
Besoins nets					2,701,216	31,500	2,486,099	31,371	215,117	129		

(Voir page 59 pour les détails sur les recettes)

Parmi les grands projets d'immobilisations en cours, on prévoit mettre en oeuvre pendant la période de planification, on trouve les suivants:

Dépenses prévues
1984-1985
(en millions
de dollars)

● remplacement des camions de 2½ tonnes
actuellement en service (voir page 53); 42,885

● acquisition de vêtements de guerre chimique
améliorés (voir page 55) 7,000

● camion de 1½ tonne à quatre roues motrices
(voir page 53); 6,216

● acquisition de camions militaires opérationnels
et de soutien (voir pages 53, 60); et 49,511

● acquisition d'ordinateurs portatifs
d'artillerie (voir page 54). 2,870

De plus, les Forces terrestres fournissent l'essentiel de la contribution canadienne aux opérations de maintien de la paix de l'ONU. Il s'agit, plus précisément, des missions suivantes:

● Organisation des Nations Unies chargée de la surveillance de la trêve (Moyen-Orient), basé à Jérusalem; 20 militaires canadiens, ainsi que des ressortissants d'autres pays, sont déployés en Israël et dans les pays avoisinants;

● Force des Nations Unies chargée d'observer le dégauchement (Moyen-Orient), basée sur les hauteurs du Golan, où environ 220 militaires spécialistes en logistique, en transmissions et en observation servent au sein d'un contingent multinationa]. Ce contingent est régulièrement approvisionné par des avions de transport des Forces canadiennes;

● Force des Nations Unies à Chypre, où une unité de combat de 550 militaires environ fait partie d'un contingent multinationa] chargé de maintenir la sécurité dans la zone frontrière qui sépare les Cypriotes grecs et turcs. Le contingent canadien est renouvelé par roulement tous les six mois, et son approvisionnement est assuré chaque semaine par des avions des Forces canadiennes; et

● les Forces canadiennes continueront de maintenir un bataillon d'infanterie et ses éléments de soutien pour ces missions ainsi que pour d'autres opérations de maintien de la paix, si nécessaire.

A cette fin, un programme d'équipement raisonnablement équilibré est prévu, au Canada et en Europe, pour les deux brigades susmentionnées. Les Forces terrestres affectées à la défense du Canada, qui sont formées principalement d'unités de la Réserve structurées autour d'un noyau de la Force régulière comprenant deux groupes de combat et le Régiment aéroporté canadien, fort de 900 hommes et basé au centre du pays, recevront également du nouveau matériel.

L'Armée de terre au Canada fournit des Forces terrestres additionnelles pour la défense de l'Europe, conformément aux engagements du Canada envers l'OTAN. La défense contre une attaque directe de l'Amérique du Nord serait assurée en grande partie par les Forces de réserve. La modernisation et l'amélioration de la capacité de soutien du combat de l'Armée de terre au Canada doit tenir compte de la nécessité de fournir suffisamment de personnel au groupe-brigade stationné en Allemagne pour qu'il soit apte au combat, et de fournir une force de la taille d'une brigade, connue sous le nom de "Groupe-brigade canadien transportable par air et par mer", pour la défense de la Norvège septentrionale.

Des programmes opérationnels et des programmes d'entraînement opérationnel sont prévus chaque année pour les Forces terrestres au Canada. Mentionnons notamment les exercices d'été qu'effectuent les formations de la Force mobile afin de maintenir leurs techniques générales de combat; les exercices d'hiver, y compris la participation d'un bataillon à des exercices en Norvège; l'envoi de renforts et d'arbitres pour la période d'exercices d'automne du 4e Groupe-brigade mécanisé du Canada; les échanges de petites unités avec les États-Unis et la Norvège; et enfin, les exercices menés dans l'Arctique par des formations de la taille d'une compagnie, afin de s'entraîner à la survie et aux opérations dans l'Arctique.

Aperçu des opérations

La Milice est un élément des Forces terrestres au Canada, et son rôle consiste à renforcer la puissance de dissuasion de la Force régulière et à l'aider dans ses missions et ses activités courantes. La Milice est organisée en cinq régions, qui se subdivisent en 22 districts à travers le Canada. La Milice compte environ 16,000 membres, et ses unités sont chargées de mettre sur pied des sous-unités opérationnelles, structurées et prêtes au combat, pour assurer la défense du Canada. Actuellement, six batteries d'artillerie de la Milice s'entraînent en vue d'atteindre le niveau opérationnel prescrit.

Le Commandant de la Force mobile, dont le quartier général se trouve à Saint-Hubert (Québec), commande toutes les Forces terrestres au Canada et exerce le contrôle opérationnel du 10e Groupement aérien tactique, un groupe du Commandement aérien qui fournit à la Force mobile des services de transport aérien léger et moyen, ainsi que quatre escadrons d'hélicoptères tactiques.

L'augmentation de 139,604 millions de dollars des besoins nets comprend:

Personnel: (en milliers de dollars)

● réduction dans les programmes d'emploi fédéraux; (14,094)

● augmentation de 147 années-personnes; et 4,600

● hausse des salaires. 36,951

27,457

Opérations et entretien:

● accroissement du nombre de pièces de rechange, de réparations et de révisions; et (885)

● hausse des prix. 35,472

34,587

Capital:

● acquisition de camions de soutien militaires et opérationnels; et 49,511

● des fonds ont été provisoirement affectés à un certain nombre de projets de renouvellement de l'équipement qui en sont encore à l'étape de la planification. 25,021

74,532

Recettes:

● diminution des recettes. 3,028

Description

Pour répondre aux exigences du Programme des services de défense, la Force mobile dispose de deux groupes-brigades, dont les quartiers généraux se trouvent à Valcartier (Québec) et à Calgary (Alberta), respectivement, et de la Force d'opérations spéciales, dont le quartier général est établi à Petawawa (Ontario). Chacune de ces formations compte un nombre équivalent d'unités d'artillerie, de blindés, d'infanterie, de génie, des transmissions et de logistique.

Outre les bases susmentionnées, celles de Suffield (Alberta), Shilo (Manitoba), London (Ontario), Montréal (Québec) et Gagetown (Nouveau-Brunswick) relèvent également de la Force mobile. Le Centre d'entraînement au combat de Gagetown continue de fournir à la Force mobile ses principales installations d'instruction individuelle.

B. Forces terrestres au Canada (Force mobile)

Objectif

- Fournir des Forces terrestres prêtes au combat afin de permettre au Canada de remplir ses engagements dans le domaine de la défense, c'est-à-dire:
- surveiller et contrôler le territoire canadien, et assurer la sécurité dans les limites de ce territoire national;
 - défendre l'Amérique du Nord avec la collaboration des États-Unis;
 - contribuer aux mesures de défense collective de l'OTAN;
 - fournir des ressources pour les opérations de maintien de paix des Nations Unies; et
 - aider les autorités civiles en cas d'urgence ou de désastre.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité Forces terrestres comptera pour environ 15 pour 100 des dépenses totales du Programme des services de défense, et pour 20 pour 100 du nombre total d'années-personnes. De ces fonds, 56 pour 100 seront affectés au personnel, 21 pour 100 aux dépenses en capital et 23 pour 100 aux frais nets de fonctionnement.

Tableau 13: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses				Prévues		Différence	
1984-1985				1983-1984			
\$				\$	A-P	\$	A-P
Dépenses de	Personnel	Opérations et	entretien	366,981	744,255	23,630	716,798
	23,483	27,457	147	34,587			
Besoins de	fonctionnement	Capital		1,111,236	280,529	1,049,192	62,044
	62,044	74,532		205,997			
Total des besoins	1,391,765	1,255,189	136,576				
Moins: Recettes à							
valoir sur le	54,921	57,949	(3,028)				
Besoins nets	1,336,844	23,630	1,197,240	23,483	139,604	147	

(Voir page 59 pour les détails sur les recettes)

Aperçu des opérations

Des programmes annuels d'entraînement opérationnel sont prévus pour les forces maritimes sur les deux côtes. Mentionnons notamment les patrouilles de surveillance et de maintien de la souveraineté canadienne dans les secteurs maritimes où le Canada a des intérêts à défendre; l'affectation d'un destroyer à la Force navale permanente de l'Atlantique de l'OTAN; le soutien d'autres ministères fédéraux, y compris les 30 jours-navires sur la côte Ouest et les 65 jours-navires sur la côte Est qui sont fournis au ministère des Pêches et Océans. L'état de préparation opérationnelle de nos forces sera maintenu à un niveau acceptable grâce à la participation à des exercices nationaux et multinationaux avec d'autres pays de l'OTAN, et avec l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

Les forces navales, et les forces aéronavales qui les appuient, sont principalement structurées pour défendre, de concert avec les États-Unis et les pays membres de l'OTAN, les voies d'accès océanique à l'Amérique du Nord ainsi que les voies de renforcement et de ravitaillement de l'Europe dans l'Océan Atlantique. Elles ont également pour rôle de détecter, dans les zones maritimes confiées à la garde du Canada, les sous-marins porteurs de missiles balistiques ou de missiles de croisière qui menacent l'Amérique du Nord.

Pour faire face à ces responsabilités primordiales, des améliorations majeures sont apportées au potentiel des forces maritimes grâce à un certain nombre de nouveaux programmes d'acquisition de matériel, dont les suivants:

Depenses prévues
1984-1985
(en millions
de dollars)

- projet de la Frégate canadienne de patrouille 313,361 (voir pages 53, 60);
- programme de prolongation de la vie des destroyers (voir pages 53, 62);
- réseau informatisé de localisation 2,133 (voir page 54);
- système intégré de commandement pour la marine 2,232 (voir page 54);
- modernisation opérationnelle des sous-marins 2,837 (voir page 53); et
- équipement de transmission de messages maritimes 3,099 (voir page 54).

L'augmentation de 267.699 millions de dollars des besoins nets comprend:

Personnel:

- réduction dans les programmes d'emploi fédéraux; (10,986)
- augmentation de 112 années-personnes; et
- hausse des salaires.

27,949

20,406

Opérations et entretien:

- hausse des prix; et

38,364

- accroissement des services d'entretien.

(1,034)

37,330

Capital:

- l'augmentation de 208.683 millions de dollars est principalement attribuable aux coûts associés à la mise en oeuvre du projet de la frégate canadienne de patrouille.

Recettes:

- diminution des recettes.

1,280

Description

Pour répondre aux exigences du Programme des services de défense, les Forces maritimes ont été réparties entre sept bases, cinq stations et deux détachements. Les opérations sont menées surtout le long des deux côtes, mais s'étendent également au nord, jusqu'à Frobisher Bay, et au sud, jusqu'aux Bermudes.

Au nombre des bases et des unités, on trouve des arsenaux

maritimes, des écoles, des installations de communication et des unités de la Réserve navale. Ces bases et ces unités assurent le soutien d'une force opérationnelle comprenant 20 destroyers, trois ravitailleurs, un navire auxiliaire de plongée et trois sous-marins. Le Commandement maritime compte en outre 12 navires, y compris des navires de barrages et le navire-école Fort Steele, qui sont affectés aux unités de formation de la Réserve sur les côtes Est et Ouest, plus 18 navires secondaires affectés aux unités de la Réserve navale un peu partout au pays. Le Commandant du Commandement maritime, dont le quartier général est situé à Halifax (Nouvelle-Ecosse), commande toutes les forces de surface et sous-marines et assume le contrôle opérationnel des avions de patrouille maritime du Commandement aérien sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique. Le Commandant des Forces maritimes du Pacifique a son quartier général à Esquimalt (Colombie-Britannique) et exerce le commandement opérationnel des forces maritimes affectées à ce secteur.

A. Forces maritimes (Commandement maritime)

Objectif

Fournir des forces maritimes opérationnelles afin de remplir les engagements du Canada en matière de défense, c'est-à-dire :

- la surveillance et le contrôle des eaux territoriales canadiennes, des régions océaniques adjacentes et de l'archipel arctique;
- la défense de l'Amérique du Nord, avec collaboration des États-Unis;
- la contribution aux mesures de défense collective de l'OTAN; et
- l'aide aux autorités civiles en cas d'urgence ou de désastre.

État récapitulatif des ressources

L'activité Forces maritimes comptera pour environ 17 pour 100 des dépenses totales du Programme des services de défense, et pour 15 pour 100 du nombre total d'années-personnes. De ces fonds, 38 pour 100 seront affectés au personnel, 37 pour 100 aux dépenses en capital et 25 pour 100 aux frais nets de fonctionnement.

Tableau 12: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses			
1984-1985			
Prévues			
1983-1984	\$	A-P	\$
Différence			A-P
Dépenses de	558,386	18,061	537,980
Personnel			17,949
Opérations et			20,406
entretien	396,900		37,330
Besoins de	955,286		57,736
fonctionnement			208,683
Capital	541,325		
Total des besoins	1,496,611	1,230,192	266,419
Moins: Recettes à			
valeur sur le	21,820	23,100	(1,280)
crédit			
Besoins nets	1,474,791	18,061	1,207,092
			17,949
			267,699
			112

(Voir page 59 pour les détails sur les recettes)

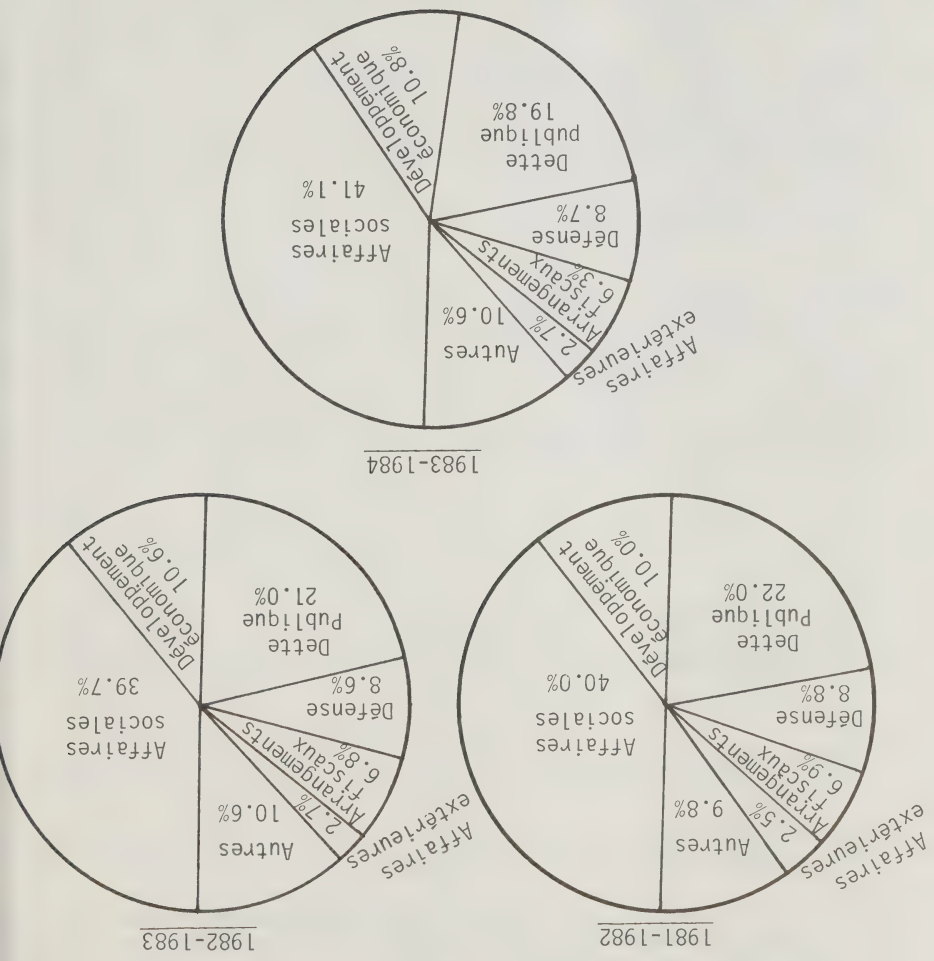


Tableau 11: Principales dépenses du gouvernement, par enveloppe

Canada: Le tableau 11 donne la position relative de la défense parmi les enveloppes budgétaires du gouvernement.

Étant donné que ces indices sont classifiés, il est impossible de répondre aux exigences relatives à la divulgation des données sur le rendement et à la justification des ressources, dans le plan de dépenses du Programme. Toutefois, des renseignements plus généraux sur les activités prévues, les projets d'immobilisations, etc., ont été fournis.

Au niveau du Programme, des renseignements sont fournis sur les efforts visant à mesurer le rendement du Canada dans le domaine de la défense, le rendement d'autres pays de l'OTAN, et celui d'autres fonctions gouvernementales.

OTAN: Les tableaux 8, 9 et 10 donnent une mesure approximative du rendement du Canada dans le domaine de la défense, par rapport à ses alliés de l'OTAN.

Rendement des pays de l'OTAN, dans le domaine de la défense, pour 1983

Tableau 8:
Dépenses consacrées à la défense, en % du PIB

Grèce	6.9
États-Unis	6.6
Royaume-Uni	5.3
Turquie	5.3
France	4.1
Portugal	3.4
Allemagne	3.4
Belgique	3.3
Pays-Bas	3.2
Norvège	3.0
Italie	2.6
Canada	2.0
Luxembourg	1.2
Danemark	disponible

Tableau 9:
Dépenses consacrées à la défense, en % du budget national

États-Unis	29.6
Allemagne	22.1
Turquie	22.0
Grèce	21.2
France	17.9
Royaume-Uni	disponible
Portugal	11.0
Norvège	10.9
Canada	10.0
Pays-Bas	9.4
Belgique	8.1
Danemark	disponible
Italie	5.2
Luxembourg	3.3

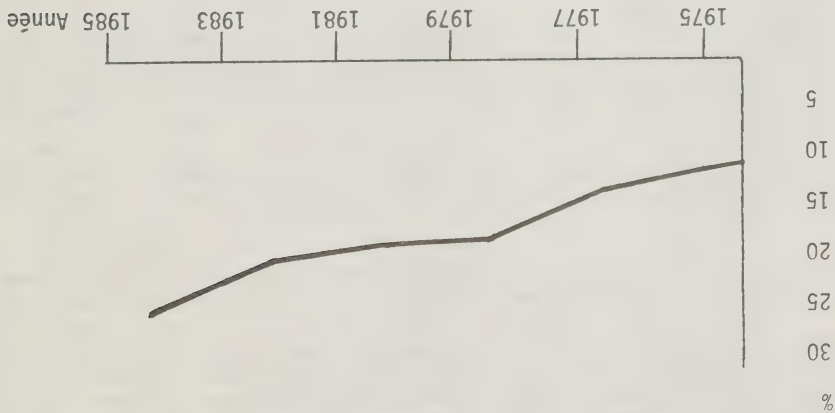
Tableau 10:
Effectif des Forces armées, en % de la population active

Grèce	5.2
Turquie	4.1
Belgique	2.6
France	2.5
Italie	2.2
Pays-Bas	2.1
Norvège	2.0
Portugal	2.0
États-Unis	1.9
Allemagne	1.8
Royaume-Uni	1.3
Danemark	1.1
Canada	0.7
Luxembourg	0.7

Source: Communiqué de presse de l'OTAN, M DPC-2 (82) 24, 1er décembre 1982

Capital: En 1974, on a décidé d'entreprendre un grand programme de renouvellement de l'équipement des Forces canadiennes et, à cette fin, on a pris des mesures pour assurer un accroissement significatif, en termes réels, des dépenses d'équipement. Comme le montre le tableau 7, le Ministère a l'intention d'y consacrer quelque 2,316 millions de dollars, soit environ 26 pour 100 du budget de la défense de 1984-1985. Les détails sur les grands projets d'immobilisations que l'on prévoit mettre en oeuvre sont donnés à la section III, pages 52 à 55.

Tableau 7: Programme d'immobilisations (en pourcentage du budget total du Programme des services de défense)



État de préparation et aptitude à soutenir le combat: Une somme correspondant à 0,25 pour 100 du budget de la défense sera affectée spécifiquement, à compter de 1984-1985, à l'amélioration de l'état de préparation des Forces canadiennes et de leur aptitude à soutenir le combat dans l'éventualité d'un conflit. Il est prévu que cette somme va s'accroître dans les années suivantes à un rythme de 0,25 pour 100 par année, jusqu'à un maximum de 2 pour 100 de l'enveloppe de la Défense.

3. Efficacité du Programme

L'élaboration et la mise en oeuvre de méthodes de mesure du rendement, au Ministère, a été entreprise dans le cadre d'un processus comportant deux étapes. Ce processus se veut progressif, l'accent étant mis tout d'abord sur la mesure de l'efficacité, puis par la suite sur la mesure de l'efficience, qui est complémentaire.

Les indices mesurant l'efficacité du Programme sont applicables au niveau de l'activité, et pour les cinq commandements; ils sont exprimés en termes de préparation et d'efficacité au combat. Pour les autres activités, on a mis au point des indices exprimés en termes de préparation et d'efficacité en cas d'urgence nationale.

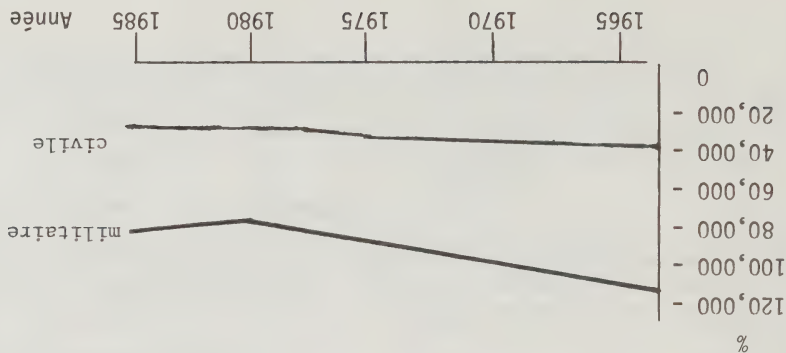
canadiennes. Cette approche consiste non pas à prendre de nouveaux engagements, mais plutôt à accroître notre capacité de remplir ceux que nous avons. Le gouvernement a décidé d'affecter davantage de ressources réelles à la sécurité et à la défense, et le ministère de la Défense nationale étudie sérieusement quel serait l'équilibre le plus approprié et le plus productif entre les quatre exigences auxquelles nous devons répondre. Ces exigences sont les suivantes: premièrement, renflouer nos forces actuelles, en main-d'œuvre et en matériel; deuxièmement, grâce à des programmes appropriés de renouvellement et de modernisation de notre équipement, assurer le maintien à long terme de notre potentiel militaire actuel; troisièmement, par des mesures comme la mise en place, dans le nord de la Norvège, du matériel lourd de notre force terrestre affectée au renforcement de cette région, améliorer notre capacité de dissuasion; et quatrièmement, augmenter la capacité de dissuasion de nos forces en prenant des mesures prudentes en vue d'accroître leur préparation au combat et leur aptitude à soutenir des opérations de combat, dans l'éventualité de l'éclatement d'un conflit.

2. Initiatives

Compte tenu des exigences précisées dans la section "Contexte", le Ministère a l'intention, en 1984-1985, de prendre les initiatives suivantes:

Personnel: En 1977, lorsqu'on s'est rendu compte que les Forces canadiennes ne pouvaient accomplir leurs missions avec un effectif autorisé de 78,033 années-personnes, le gouvernement a approuvé une augmentation graduelle de 4,707 années-personnes (à raison de 400 années-personnes par année), pour porter le total à 82,740 années-personnes. L'augmentation de 400 années-personnes, plus les augmentations supplémentaires accordées depuis pour la gestion des projets, la formation linguistique, etc., ont porté le plafond pour 1984-1985 à 82,047 années-personnes militaires. Au fil des ans, le nombre d'années-personnes civiles autorisées a diminué lentement mais sûrement, passant de 37,872 en 1975-1976 à 36,708 en 1984-1985. Le tableau 6 montre l'évolution du nombre d'années-personnes militaires et civiles autorisées entre 1965 et 1984.

Tableau 6: Années-personnes de 1965 à 1985



D. Perspective de planification

1. Contexte

L'une des caractéristiques de la situation géostratégique du Canada est qu'il est pratiquement impossible de démontrer, d'une façon convaincante, qu'une diminution ou une augmentation de la taille et du potentiel des forces canadiennes entraîne une diminution ou une augmentation de la sécurité du Canada face à la menace d'une attaque militaire. On peut démontrer, cependant, qu'une réduction de la taille et du potentiel des forces canadiennes diminue la puissance militaire du système de défense collective que nous avons choisi pour préserver notre sécurité nationale. De la même façon, on peut démontrer qu'un accroissement de la taille et du potentiel de nos forces augmente la puissance militaire de ce système de défense collective.

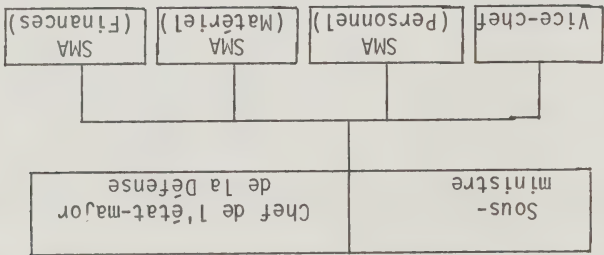
Tant que la principale menace contre notre sécurité nationale demeurera celle d'une attaque nucléaire contre l'Amérique du Nord, et tant qu'il n'existera pas de véritable moyen de défense contre une telle attaque, c'est en nous efforçant de l'éviter que nous assurerons notre sécurité. Tant que des ententes sur le contrôle des armements et le désarmement n'auront pas été conclues nous permettant d'atteindre cet objectif, nous n'aurons d'autre choix que d'emprunter la voie de la dissuasion. A cette fin, nous participons de façon significative au maintien du potentiel militaire classique de l'Alliance de l'Atlantique Nord en Europe, où la menace d'une agression a été contrée avec succès depuis une génération, et à la protection des voies d'accès océaniques au continent nord-américain.

Néanmoins, en dernière analyse, le Canada doit s'en remettre au potentiel de riposte des forces stratégiques des États-Unis. C'est pourquoi une grande partie de notre effort militaire consiste à aider les États-Unis à maintenir une capacité de riposte adéquate et crédible - l'essence de la dissuasion. Ainsi, nous contribuons notamment à l'alerte avancée en cas d'attaque, et nous aidons à réduire la vulnérabilité des éléments les moins bien protégés des forces de dissuasion stratégiques des États-Unis. De la même façon, nous contribuons à renforcer notre propre sécurité en aidant à faire en sorte que, jusqu'à ce qu'un accord les rendant inutiles soit conclu grâce à la négociation internationale, ces forces de dissuasion stratégiques demeurent crédibles, c'est-à-dire capables effectivement de faire ce qu'elles sont censées faire. Étant donné la situation du Canada et nos intérêts en matière de sécurité, il est logique que nous participions également, dans les limites de ce que nos ressources nationales peuvent nous permettre, aux opérations visant à contenir toute confrontation militaire dans les parties du monde et dans les situations où un conflit risquerait de dégénérer au point de précipiter une attaque nucléaire contre l'Amérique du Nord.

Le gouvernement a conclu, jugeant que la situation stratégique internationale exigeait un accroissement du potentiel militaire collectif de l'Alliance atlantique, qu'il faudrait envisager une nouvelle augmentation prudente de la taille et du potentiel des forces

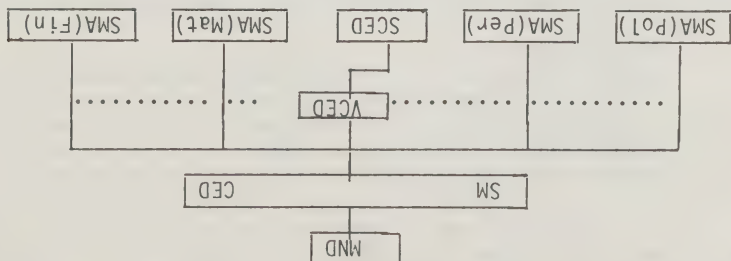
Les décisions relatives à l'affectation des ressources est fondée sur une hiérarchie de quatre comités qui exercent leur autorité soit par consensus, soit en tant que conseillers de leur président respectif. La responsabilité des rendements pour chaque activité n'est pas confiée à un seul chef de commandement ou chef de groupe. Cette responsabilité est partagée par la haute direction du QGDN et par les chefs de commandement, et elle est exercée par l'intermédiaire de la structure de comités. Le tableau 5 montre la relation entre l'organisation et les activités, en ce qui touche les ressources.

Tableau 5: Ressources par organisation et activité pour 1984-1985 (en milliers de dollars) (Après soustraction des recettes)



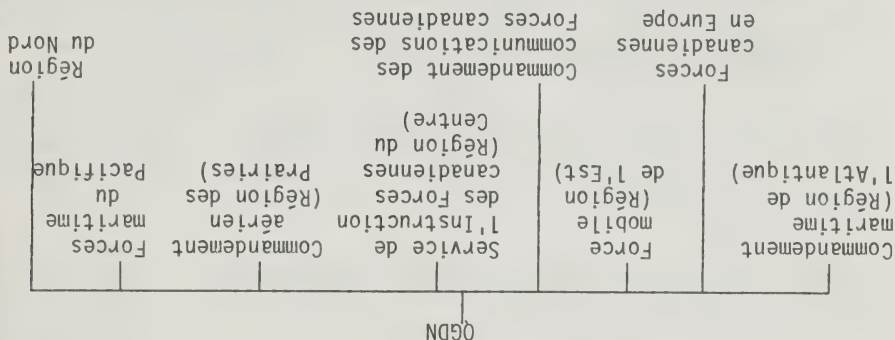
Activité					
					Totaux
Forces maritimes	255,931	512,947	727,733	(21,820)	1,474,791
Forces terrestres	301,416	666,823	423,526	(54,921)	1,336,844
Forces aériennes	531,384	923,341	1,326,972	(80,481)	2,701,216
Forces canadiennes	116,279	210,410	533,997	(14,319)	846,367
Services de	82,896	147,387	50,652	(23,320)	257,615
Soutien du	180,594	902,464	147,417	(33,769)	1,196,706
personnel	51,331	354,985	140,735	(2,593)	544,458
Appui matériel					
Direction des					
politiques et					
services de					
gestion					
	224,436	186,504	23,051	(39,245)	394,746
Total	1,744,267	3,904,861	3,374,083	(270,468)	8,752,743

national (OGDN)



A l'extérieur du quartier général de la Défense nationale, les Forces canadiennes sont groupées en cinq commandements (Commandement maritime; Force mobile; Commandement aérien; Forces canadiennes en Europe; et Commandement des communications), plus le Service de l'instruction des Forces canadiennes. Les commandants de commandement répondent de la bonne marche de leur commandement devant le Chef de l'état-major de la Défense, le Commandant du Service de l'instruction des Forces canadiennes à la même responsabilité vis-à-vis du sous-ministre adjoint (Personnel). Par ailleurs, les Forces canadiennes au Canada sont organisées selon six commandements géographiques pour assurer la liaison avec les autorités provinciales et territoriales, leur fournir de l'aide. Trois des commandements fonctionnels, de même que le Service de l'instruction des Forces canadiennes, assurent une responsabilité géographique en plus de leur responsabilité fonctionnelle. De plus, les Forces maritimes du Pacifique, formation Commandement maritime, assument une responsabilité géographique/régionale pour la région du Pacifique.

Tableau 4: Structure de commandement des Forces canadiennes



Tous les pouvoirs décisionnels, en ce qui touche l'affectation des ressources au MDN, sont exercés et délégués par le Ministre. Au Ministère, la structure par l'intermédiaire de laquelle sont prises

70, l'élément civil du Ministère, dirigé par un sous-ministre, et le quartier général militaire, dirigé par le Chef de l'état-major de la Défense, ont été intégrés en une seule entité désignée sous le nom de quartier général de la Défense nationale, et dirigée conjointement par le sous-ministre et le Chef de l'état-major de la Défense.

La Loi sur la défense nationale attribue au Ministre de la Défense nationale le contrôle et la direction des Forces canadiennes et de tout ce qui concerne la défense canadienne. Le Ministre est assisté dans cette tâche par deux conseillers principaux, soit le sous-ministre et le Chef de l'état-major de la Défense.

Le sous-ministre tire son autorité principalement de la Loi d'interprétation, de la Loi sur l'administration financière, et de la Loi sur l'emploi dans la fonction publique. De ces trois lois, la Loi d'interprétation est la plus importante, car elle désigne le sous-ministre comme l'alter ego du Ministre en ce qui touche l'exercice des responsabilités ministérielles globales de ce dernier. Les deux autres lois assignent au sous-ministre des responsabilités spécifiques en ce qui touche l'administration financière du Ministère dans son ensemble, et l'administration du personnel civil du Ministère.

Le sous-ministre est le principal conseiller civil du Ministre pour tout ce qui concerne les affaires ministérielles qui intéressent le gouvernement et les organismes gouvernementaux, en particulier le Bureau du Conseil privé, le Conseil du Trésor et la Commission de la fonction publique. Il est chargé de veiller à ce que toutes les directives politiques émanant du gouvernement se repercutent dans l'administration du Ministère et dans les plans et les opérations ministérielles.

Le Chef de l'état-major de la Défense tire son autorité de la Loi sur la défense nationale, aux termes de laquelle il est chargé du contrôle et de l'administration des Forces canadiennes. La Loi exige spécifiquement que tous les ordres et toutes les instructions aux Forces canadiennes soient émis par lui ou par son entremise, et par conséquent, elle lui assigne la responsabilité des questions, en matière de finances et de personnel, qui touchent les ministères des Forces canadiennes.

Le Chef de l'état-major de la Défense est le principal conseiller militaire du Ministre, et il est chargé de la bonne marche des opérations militaires et de l'état de préparation des Forces canadiennes, en vue de mener à bien les tâches assignées au ministère de la Défense nationale par le gouvernement.

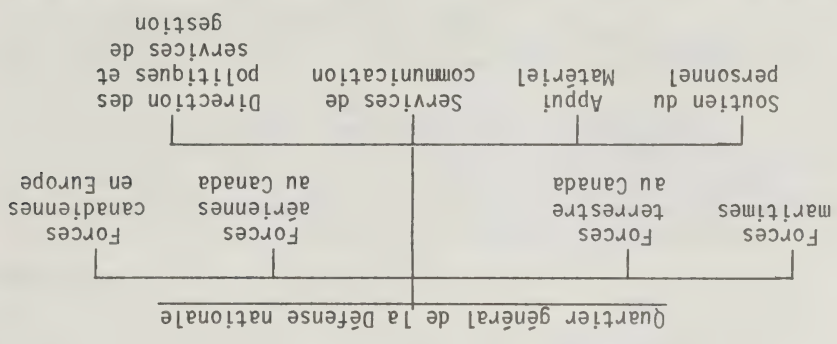
Au quartier général de la Défense nationale (voir le tableau 3), le sous-ministre et le Chef de l'état-major de la Défense sont secondés par le Vice-chef de l'état-major de la Défense, le Sous-chef de l'état-major de la Défense et quatre sous-ministres adjoints (chefs de groupe) chargés respectivement des politiques, du matériel, des finances et du personnel.

- favoriser la stabilité internationale, en participant, de concert avec d'autres pays, aux activités de maintien de la paix et en fournissant une aide aux pays amis dans le domaine de la formation militaire;
- assurer le contrôle, la gestion et l'administration efficaces de toutes les activités du Ministère et des Forces armées canadiennes;
- fournir les services nécessaires à l'approvisionnement et au soutien technique du Ministère et des Forces armées canadiennes;
- assurer, à tous les niveaux, la formation des Forces armées canadiennes; et
- maintenir et développer, au Canada, les connaissances scientifiques et technologiques, de même que les capacités analytiques en matière de défense.

4. Plan d'exécution du Programme

Structure des activités: Comme le montre le tableau 2, le Programme des services de défense comprend huit activités. Quatre de ces activités, soit les Forces maritimes, les Forces canadiennes en Europe, les Forces terrestres au Canada et les Forces aériennes au Canada, fournissent le potentiel de combat direct de la Défense nationale. Les quatre autres activités permettent d'assurer le commandement et la direction et d'assurer les fonctions essentielles dans le domaine des communications, de la logistique et du soutien du personnel. Pour une explication détaillée des relations entre la structure de gestion du Ministère et la structure des activités du Programme, consulter la section III, page 64.

Tableau 2: Structure des activités



Organisation: Vers la fin des années 60, l'Armée de terre, la Marine et l'Aviation ont été fusionnées en une seule force "unifiée", sous le commandement du Chef de l'état-major de la Défense. Au début des années 10 (Défense nationale)

C. Données de base

1. Introduction

Le ministère de la Défense nationale s'acquitte de ses fonctions de défense par l'intermédiaire du Programme des services de défense. Les 82,047 militaires et les 36,708 employés civils affectés au Programme des services de défense remplissent les fonctions de combat et les fonctions de soutien connexes des Forces armées canadiennes. Une société de la Couronne, Construction de défense Canada, est chargée d'adjudger les contrats des principaux projets de construction et d'entretien du Ministère. A compter de 1984-1985, Construction de défense Canada a été séparée du Programme des services de défense. Cela a eu pour résultat d'enlever 275 années-personnes et 14.5 millions de dollars au Programme des services de défense. En plus des rôles qu'il joue dans le domaine de la défense, le ministère de la Défense nationale fournit de l'aide à d'autres ministères du gouvernement fédéral; ainsi, il aide le ministère des Pêches et Océans en lui fournissant des navires pour les patrouilles de surveillance des pêches, et, avec la collaboration de Transports Canada, des services de recherche et de sauvetage maritime et terrestre. Le Ministère fournit également de l'aide aux gouvernements provinciaux en cas d'urgence ou de désastre, comme une inondation, un incendie de forêt ou une urgence de nature médicale.

2. Mandat statutaire

Le mandat statutaire du ministère de la Défense nationale est établi par la Loi sur la défense nationale, S.R., c. 184, art. 1. Aux termes de cette Loi, le Ministère a le contrôle et la direction des Forces canadiennes et de tout ce qui concerne la défense nationale.

3. Objectif du Programme

L'objectif du Programme des services de défense est d'assurer la sécurité du Canada et de contribuer au maintien de la paix dans le monde. Cet objectif recouvre un certain nombre de sous-objectifs précis.

Sous-objectifs

- aider les autorités civiles à assurer la surveillance, à conserver le contrôle et à veiller à la sécurité du territoire canadien et des territoires qui ressortissent au Canada; aider les autorités civiles en cas d'urgence ou de désastre; fournir les services de recherche et de sauvetage et contribuer au développement du pays;

- affermir la sécurité du Canada de façon à le protéger contre toute menace militaire, en collaborant avec les États-Unis à la défense de l'Amérique du Nord;

- affermir la sécurité du Canada en collaborant aux mesures collectives de défense aux termes du Traité de l'Atlantique Nord;

(39,990)

● rajustements apportés aux subventions et contributions, surtout à cause de la réduction des liquidités du Système aéroporté d'alerte lointaine de l'OTAN.

20,000

● fonds additionnels pour l'amélioration de l'état de préparation et de la capacité de soutenir le combat; et

(en milliers de dollars)

B. Etat financier récapitulatif par activité

Les besoins financiers du Programme des services de défense, pour l'année budgétaire et pour l'exercice financier en cours, sont présentés par activité au tableau 1.

Tableau 1: Etat financier récapitulatif par activité
(en milliers de dollars)

Budget des dépenses	Prévu	Différence	Détails à				
				1984-1985	1983-1984	la page	
Forces maritimes	1,496,611	1,230,192	266,419	19			
Forces terrestres				22			
au Canada	1,391,765	1,255,189	136,576	26			
Forces aériennes				26			
au Canada	2,781,697	2,610,121	171,576	31			
Forces canadiennes				34			
en Europe	860,686	855,594	5,092	37			
Services de				40			
communication	280,935	255,332	25,603	44			
Soutien du personnel	1,230,475	1,133,457	97,018				
Appui matériel	547,051	494,149	52,902				
Direction des politiques	433,991	426,893	7,098				
et services de gestion							
Total	9,023,211	8,260,927	762,284				
Moins: recettes à							
valoir sur le crédit	270,468	324,039	(53,571)				
Besoins (montant net)	8,752,743	7,936,888	815,855				
Années-personnes autorisées	118,755	118,303	452				

L'augmentation de 815.9 millions de dollars des besoins en 1984-1985 par rapport aux prévisions de 1983-1984 est due principalement aux facteurs suivants:

- hausse des prix due à l'inflation; 635,311
 - croissance réelle de 3 pour 100 pour les grands projets d'immobilisations (ex.: le nouvel avion de chasse); 186,576
 - addition de 452 années-personnes militaires et civiles; 12,804
- (en milliers de dollars)
- (Aperçu du Programme) 7

Section I
Aperçu du Programme

A. Points saillants

Au cours de 1984-1985, on s'attend à ce que le Programme des services de défense atteigne les objectifs suivants:

- continuer à atteindre l'objectif de l'OTAN, soit une croissance réelle de 3 pour 100 des dépenses consacrées à la défense;

- porter la part du budget de la défense consacrée aux dépenses en capital à environ 25 pour 100 et la maintenir à ce niveau, grâce à d'importants projets d'immobilisations comme le nouvel avion de chasse et la frégate canadienne de patrouille. Des détails sur les projets d'immobilisations sont donnés aux pages 52 à 55 de la section III;

- accroître l'effectif militaire de quelque 400 années-personnes tout en maintenant l'augmentation de l'effectif civil au minimum essentiel;

- maintenir les opérations et l'entretien à leur niveau actuel; améliorer l'état de préparation des Forces canadiennes en affectant 20 millions de dollars à l'accroissement de la préparation des forces de combat et de leur capacité de soutenir le combat;

- participer au Programme des projets spéciaux de relance du gouvernement canadien, qui a été mis sur pied pour accélérer la mise en oeuvre de certains projets d'immobilisations, choisis pour l'importance potentielle de leur contribution au développement économique et régional du Canada. Le ministère de la Défense nationale a accéléré la mise en oeuvre de sept programmes dans les domaines suivants: équipement individuel, modification des aéronefs et communications, y compris la phase B du programme de satellite de recherche et de sauvetage, dont le coût total combiné est de 125.7 millions de dollars, dont 50.6 millions seront dépensés en 1984-1985; et

- participer au Programme de formation et d'emploi des jeunes gouvernement canadien, dans le cadre duquel une formation et un emploi à temps plein avec les Forces canadiennes seront offerts à quelque 5,000 jeunes Canadiens. Le programme couvrira une période de 18 mois et coûtera environ 75 millions de dollars, dont 50 millions seront dépensés en 1983-1984 et 25 millions en 1984-1985. De plus amples renseignements sur les programmes d'emploi spéciaux en général sont donnés à la page 76 de la section III.

Autorisation d'affectation de crédits

L'autorisation est demandée de dépenser la somme de 8,071,201,033 dollars pour le Programme des services de défense en 1984-1985. Ce montant a été obtenu après soustraction des recettes estimées à 270,468,000 dollars. Cette demande d'autorisation vise également des engagements d'une valeur totale de 24,176,688,033 dollars, sous réserve d'affectation par le Conseil du Trésor, quelle que soit l'année au cours de laquelle tombera le paiement desdits engagements (et dont il est estimé qu'une tranche de 15,835,019,000 dollars devra être payable dans les années à venir); autorisation d'effectuer des paiements, imputables à l'un ou l'autre desdits crédits, aux provinces ou aux municipalités à titre de contributions aux travaux de construction exécutés par ces organismes; autorisation, sous réserve des directives du Conseil du Trésor, de faire des dépenses ou des avances à l'égard du matériel fourni ou de services rendus au nom de particuliers, de sociétés, d'organismes extérieurs, d'autres ministères et organismes de l'État et d'autres administrations, et autorisation, sous réserve de l'approbation du Conseil du Trésor, de dépenser les recettes perçues pendant l'année, aux fins de n'importe lequel desdits crédits. L'année, aux fins de n'importe lequel desdits crédits, sera l'année précédemment dans la Loi no 2 (Libelle) tel qu'il paraissait précéderment dans la Loi no 2 de 1983-1984 portant affectation de crédits)

des employés, seront engagées en vertu de l'autorisation statutaire existante.

Besoins financiers par autorisation

PRÉVISIONS	
1984-1985	1983-1984
\$	\$
Différence	\$

Crédit 1er - Services de défense - Dépenses de fonctionnement et autorisation de contracter, sous réserve d'affectation par le Conseil du Trésor, des engagements totalisant 24,176,688,033 dollars aux fins des crédits 1er, 5 et 10 du Ministère, quelle que soit l'année au cours de laquelle tombera le paiement desdits engagements (et dont il est estimé qu'une tranche de 15,835,019,000 dollars devra être payable dans les années à venir); autorisation d'effectuer des paiements, imputables à l'un ou l'autre desdits crédits, aux provinces ou aux municipalités à titre de contributions aux travaux de construction exécutés par ces organismes; autorisation, sous réserve des directives du Conseil du Trésor, de faire des dépenses ou des avances à l'égard du matériel fourni ou de services rendus au nom de particuliers, de sociétés, d'organismes extérieurs, d'autres ministères et organismes de l'État et d'autres administrations, et autorisation, sous réserve de l'approbation du Conseil du Trésor, de dépenser les recettes perçues pendant l'année, aux fins de n'importe lequel desdits crédits. L'année, aux fins de n'importe lequel desdits crédits, sera l'année précédemment dans la Loi no 2 (Libelle) tel qu'il paraissait précéderment dans la Loi no 2 de 1983-1984 portant affectation de crédits)

Crédit 5 - Services de défense - Dépenses en capital.....

Crédit 10 - Services de défense - Subventions inscrites au Budget, contributions aux fins de la préparation d'urgence et contributions aux budgets militaires, au programme d'infrastructure commun et au système aéroporté de détection ionisante et de contrôle aérien de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord et, aux termes de l'article 3 de la Loi de 1950 sur les crédits de défense, transferts de matériel et d'équipement de défense, prestation de services et fourniture d'installations aux fins de la défense.....

(Tel que déjà prévu dans la Loi no 2 de 1983-84 portant affectation de crédits)

Statutaire - Ministère de la Défense nationale - Traitement et allocation pour automobile.....

Statutaire - Versements aux ayants droit de certains membres de l'Aviation royale du Canada tués dans l'exercice de leurs fonctions alors qu'ils servaient à titre d'instructeurs dans le cadre du Plan d'entraînement des aviateurs du Commonwealth britannique.....

Statutaire - Pensions et autres prestations des employés - Membres des forces canadiennes.....

Statutaire - Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés.....

Total du Programme

8,752,742,784	7,868,398,101	884,344,683
122,026,880	114,452,530	7,574,350
559,455,000	509,810,000	49,645,000
19,371	14,952	4,419
40,500	39,100	1,400
142,168,033	164,341,519	(22,173,486)

E.	Relations entre la structure de gestion et la structure des activités du programme	64
F.	Les Forces de réserve	66
	1. Rôle	66
	2. Description	66
	3. Programme de formation	66
	4. Etat récapitulatif des ressources	67
G.	Recherche et sauvetage	70
	1. Rôle	70
	2. Description	70
	3. Coopération interministérielle	70
	4. Accidents	71
	5. Programmes de modernisation de l'équipement	72
	6. Soutien de recherche et de sauvetage	72
	7. Association civile de recherche et de sauvetage aérien	73
H.	Planification d'urgence Canada	74
	1. Rôle	74
	2. Description	74
	3. Etat récapitulatif des ressources	75
I.	Programmes d'emploi temporaire	76

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

Section I

Aperçu du Programme

6	A. Points saillants
7	B. État financier récapitulatif par activité
9	C. Données de base
9	1. Introduction
9	2. Mandat statutaire
9	3. Objectif du Programme
10	4. Plan d'exécution du Programme
14	D. Perspective de planification
14	1. Contexte
15	2. Initiatives
16	3. Efficacité du Programme

Section II

Analyse par activité

19	A. Forces maritimes
22	B. Forces terrestres au Canada
26	C. Forces aériennes au Canada
31	D. Forces canadiennes en Europe
34	E. Services de communication
37	F. Soutien du personnel
40	G. Appui matériel
44	H. Direction des politiques et services de gestion

Section III

Renseignements supplémentaires

47	A. Analyse par article
47	1. Dépenses par article
49	2. Dépenses en personnel
51	3. Dépenses en capital
56	4. Subventions et contributions
58	B. Analyse des coûts
59	C. Analyse des recettes
60	D. Ventilation des grands projets d'immobilisations
60	1. Frégate canadienne de patrouille
60	2. Camions militaires opérationnels et de soutien
61	3. Nouvel avion de chasse
61	4. Prolongation de la vie des destroyers
62	5. Remplacement de l'aile extrême de l'avion CCL30E-Hercules
62	6. Hôpital des Forces canadiennes - Base des Forces canadiennes Halifax
63	7. Halifax - Unité de radoub/Réaménagement du quai no 2

Ce plan de dépenses est conçu pour servir de document de référence. Il contient plusieurs niveaux de détails pour répondre aux différents besoins de ses utilisateurs.

Ce document comprend trois sections qui donnent, progressivement, de plus en plus de détails sur les opérations du Programme des services de défense. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé des plans et de son rendement actuel.

Étant donné que les indices de rendement utilisés au ministère de la Défense nationale pour mesurer l'efficacité du Programme sont classifiés, il est impossible de répondre aux exigences relatives à la divulgation des données sur le rendement et à la justification des ressources, à la section II du plan de dépenses du Programme. Toutefois, des renseignements plus généraux sur les activités prévues, les projets, d'immobilisations, etc., ont été fournis.

La section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée d'extraits de la Partie II du Budget des dépenses afin d'assurer le lien avec les autres documents budgétaires.

Ce document a pour objet de permettre au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section, et le résumé financier présenté à la section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Les usagers du présent document sont priés de noter ce qui suit:

- a. Les dépenses engagées par le Ministère sont contrôlées au moyen d'une structure centralisée de comptes de gestion. Les dépenses sont affectées aux huit activités du Ministère dans le cadre d'un programme dont les coûts sont fixés à l'avance, tel qu'indiqué à la page 64 de la section III du plan. Ce processus d'affectation fournit les données financières qui figurent à la section II du plan, pour les huit activités; et
- b. La répartition du pouvoir de dépenser et la responsabilité à l'égard des dépenses, qui reflètent la structure de gestion du Ministère, sont données à la section III.

Budget des dépenses 1984-1985
Partie III
Défense nationale

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'écrit sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne le Budget des dépenses principal.

© Ministère des Approvisionnement et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BT 31-2/1985-111-57
ISBN 0-660-52484-8
à l'étranger: \$10.80
Canada: \$9.00

Prix sujet à changement sans avis préalable

**Défense
nationale**

**Budget
des dépenses
1984-1985**



Partie III
Plan de dépenses

A1
N
E 77

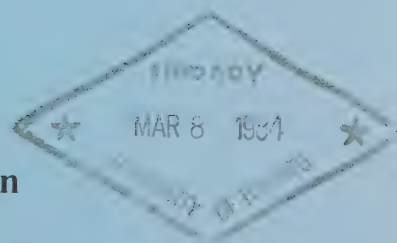
National Energy Board



1984-85 Estimates

Part III

Expenditure Plan



The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1985-III-14

ISBN 0-660-52465-1

Canada: \$3.00

Other countries: \$3.60

Price subject to change without notice

1984-85 Estimates

Part III

National Energy Board

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into two sections. Section I presents an overview of the program including a description, information on its background, objectives and planning perspective as well as performance information that form the basis for the resources requested. Section II provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the program more fully.

Section I is preceded by extracts from Part II of the Estimates in order to provide continuity with the other Estimates documents.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates	4
--	---

Section I Program Overview

A. Highlights	5
B. Financial Summary	6
C. Background	
1. Introduction	7
2. Legal Mandate	7
3. Program Objective	7
4. Program Description	7
5. Program Organization for Delivery	11
D. Planning Perspective	
1. Environment	14
2. Initiatives	14
3. Program Effectiveness	15
4. Performance Information/Resource Justification	15

Section II Supplementary Information

A. Analysis by Object	
1. Expenditures by Object	19
2. Personnel Expenditures	20
B. Cost Analysis	21

Extracts from Part II
of the Estimates

Appropriation Authority

Authority is requested in these Estimates to spend \$22,881,000 in support of the National Energy Board Program. The remaining expenditures, estimated at \$2,380,000 for pensions and other employee benefits, will be made under existing statutory authority.

Financial Requirements By Authority

	ESTIMATES		
	1984-85	1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 60 - National Energy Board - Program Expenditures	22,881,000	22,846,000	35,000
Statutory - Contribution to Employee Benefit Plans	<u>2,380,000</u>	<u>2,388,000</u>	<u>(8,000)</u>
Total Program	25,261,000	25,234,000	27,000

Section I Program Overview

A. Highlights

The Board anticipates that in 1984-85:

- There will continue to be uncertainty with respect to energy export markets, especially in the U.S.A. for natural gas and electricity. Increasingly complex analyses will be required to process export applications to ensure that they are in Canada's best interests. The Board policy will be to continue to process and decide all applications expeditiously, fairly, and without undue burden on industry, consumers, and interested parties such as provincial governments.
- There will be greater complexity of analyses required to deal with projects relating to new sources of supply from Canadian frontier areas including Sable Island, Hibernia, Offshore Labrador, High Arctic Islands, Mackenzie Delta, and Beaufort Sea. There are no Canadian precedents for guidance to the Board relating to these developments. New production and transportation techniques must be devised by industry and analysed in the approvals process. Environmental implications will require careful consideration. The Board must keep abreast of frontier developments and have the expertise ready to deal with these in an expeditious and fair manner.
- The Board anticipates that its regulatory workload will be at least as heavy as for 1983-84. Figure 3 on page 16 provides a forecast of some of the major regulatory activities.
- Electricity export applications will be received from the Maritimes, Quebec, Manitoba, Alberta, and British Columbia. They will involve both nuclear and fossil fuel sources and some will require new transmission facilities which will require detailed technical, economic and environmental analyses to ensure that they are in the best interests of Canada.
- An energy supply/demand inquiry will be conducted. This is necessary to ensure that the industry, consumers, and other interested parties (such as provincial governments), as well as the Board, are up to date on this vital matter. It involves considerable work by the Board and other parties in preparation and detailed analyses of supply/demand projections which will form the basis of decisions on energy matters for the rest of this decade and possibly longer.

B. Financial Summary

Figure 1: Financial Summary by Activity (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Energy Regulation and Advice	25,261	23,906	1,355
Authorized person-years	458	462	(4)

The increase in the 1984-85 Estimates over the 1983-84 forecast expenditures is mainly due to inflationary allowances on salaries and goods and services of approximately 5%.

C. Background

1. Introduction

The National Energy Board was established in June, 1959 under the National Energy Board Act. The Board is designated as a department within the meaning and purpose of the Financial Administration Act and reports to Parliament through the Minister of Energy, Mines and Resources.

The Board has two principal responsibilities: to regulate specific areas of the oil, gas and electrical utility industries in the public interest, and to advise the government on the development and use of energy resources.

The Board, on its own initiative, may hold inquiries into a particular aspect of the energy situation and prepare reports for the information of the government, of Parliament and of the general public.

The Board also carries out studies and prepares reports at the request of the Minister of Energy, Mines and Resources.

2. Legal Mandate

The main functions of the Board are set forth in the National Energy Board (NEB) Act as amended, the Energy Administration (EAA) Act (formerly the Petroleum Administration Act), and the Northern Pipeline (NPA) Act.

3. Program Objective

The objective is to ensure that the best interests of Canada are served in the construction and operation of oil and gas pipelines and power lines subject to federal jurisdiction in the exportation and importation of gas, in the exportation of electrical power, and the exportation and importation of oil. Furthermore, the Board ensures the safe construction and operation of power lines and of oil and gas pipelines subject to federal jurisdiction.

The Board advises on the control, supervision, conservation, use, marketing and development of energy and sources of energy.

4. Program Description

Functions: The National Energy Board functions as a quasi-judicial tribunal. It serves as a regulatory enforcement body responsible for the oversight of construction and operation of approved energy projects, and it acts as an administrator of certain programs on behalf of the federal government. In addition, it also serves as a source of advice to the government on specific policy questions and periodically undertakes studies of various energy issues both on its own initiative and at the request of the responsible Minister.

Advisory: The advisory function of the Board enables it to hold enquiries on its own initiative into particular aspects of the energy situation and prepare reports for the information of government, Parliament and the general public. The Board also carries out studies and prepares reports at the request of the Minister (Part II NEB Act).

Regulatory: The major regulatory responsibilities of the Board, in summary form, are:

- Granting certificates to construct and operate interprovincial and international oil and gas and petroleum products pipelines and international power lines. Before permission is granted for construction through a certificate of public convenience and necessity, the Board considers the application at a public hearing. The Board may, however, by order (without a public hearing) authorize additions or modifications to existing pipeline systems where such additions are not more than 40 kilometres in length. It may also authorize by order, international power lines with operating voltages not exceeding 50 kv (Part III NEB Act).
- Monitoring the construction and operation of all pipelines and power lines under its jurisdiction to ensure a high level of public safety is maintained and adequate measures are taken to protect the environment. In this respect the Board carries out inspection programs, investigates and reviews pipeline system performance, and issues orders authorizing pipeline utility crossings (e.g., where a pipeline crosses or is crossed by another utility) only after all relevant information has been considered (Part III NEB Act).
- Licensing the export of natural gas and gas products, oil and oil products and electricity. Prior to authorizing export licences the Board must, among other things, satisfy itself that the quantities of energy involved do not exceed the surplus remaining after allowance has been made for reasonably foreseeable Canadian requirements (Part VI NEB Act and Part III EA Act).
- Regulating the rates, tolls and tariffs of pipeline companies under federal jurisdiction to ensure they are just and reasonable and to ensure that there is no unjust discrimination against any person or locality. The rates, tolls or tariffs allowed reflect, among other things, the

capital and operating costs of the pipeline company and the necessity for it to earn an adequate return on its investment. Applications for changes to rates, tolls or tariffs are examined at public hearings (Part IV NEB Act and Part II NP Act).

- Regulating the price of natural gas in interprovincial and export trade on behalf of the minister (Part III EA Act).

Administration of Other Programs: The Board, on behalf of the Minister, administers, enforces and collects petroleum export charges from exporters (Part I EA Act).

Procedures: The National Energy Board is a court of record, and with regard to attendance, the swearing and examination of witnesses, the production and inspection of documents, and the enforcement of its orders, it has all the powers vested in a superior court of record.

The Board consists of eleven members and authority exists to appoint up to six temporary members. Normally a hearing is presided over by three members with one acting as presiding member.

All applications for certificates of public convenience and necessity, except where exempted, (e.g., pipelines of 40 kilometres or less), for long term licences for export of crude oil, oil products and natural gas, and applications for major changes in rates, tolls and tariffs are subject to public hearing. Proceedings before the Board are initiated by filing, with the Secretary of the Board, an application in writing by the applicant or the applicant's solicitor. Any person intending to oppose or intervene in any application must file a written statement together with supporting documentation.

Hearings before the Board are normally held in Ottawa, but are held in such other places in Canada as the Board deems necessary or desirable in the public interest.

The Board assigns much of its ongoing regulatory workload to five standing Panels each composed of a quorum of three Board Members. In exercising their powers and duties as described below, the Panels refer to the whole Board any matters which, in the Panel's view, raise questions of general policy, involve substantial expenditures on the part of regulated companies, require consideration as to the desirability of a public hearing or otherwise raise issues considered by the Panel to be of importance to the Board as a whole. The Panels are:

- Electrical Panel, which deals with all matters relating to electricity, excluding the issuance of certificates of public convenience and necessity and those matters requiring a public hearing;

- Financial Regulatory Panel, which exercises the power of the Board with respect to tolls and tariffs under Part IV of the NEB Act and Part II of the NP Act on matters relating to gas and oil pipeline companies under the Board's jurisdiction;
- Gas Panel, which exercises the power of the Board under Part VI of the NEB Act and Part III of the EA Act in respect of all matters dealing with natural gas, propane, butanes, liquified natural gas, synthetic natural gas and ethane and other related matters;
- Oil Panel, which exercises the power of the Board under Part I of the EAA pertaining to the export charge on crude oil and oil products. The Panel issues licences for the export of oil and oil products for a period of up to one year, oversees the interprovincial movement and allocation of western Canadian crude oil and advises the Minister respecting oil-related energy matters; and
- Pipeline Panel, which exercises the power of the Board in matters relating to construction, operation and maintenance of oil and gas pipelines, such as safety and environmental factors, monitoring and enforcing of terms and conditions of certificates and granting of leave to open.

When the Board is prepared to grant a certificate for a pipeline or powerline, or to issue a licence for the export of gas or electricity, the import of gas or the exportation of oil for a period exceeding one year, it so informs the Governor in Council through the Minister of Energy, Mines and Resources. If the issuance of a certificate is approved by the Governor in Council, the certificate is issued by the Board. When the Board refuses an application, the decision is not subject to referral.

The Board's reports on its decisions are issued as public documents.

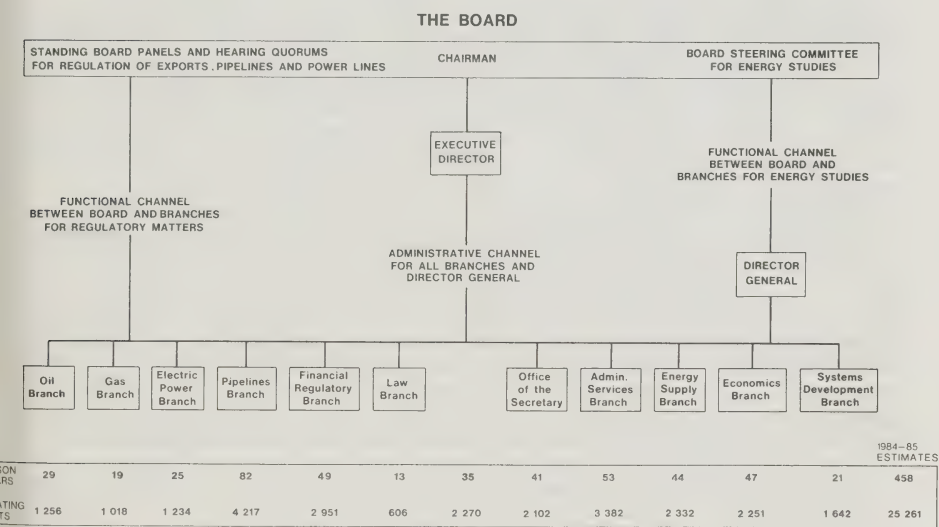
Decisions regarding rates, tolls and tariffs of pipeline companies, orders authorizing the export of propane and butane for periods up to one year and the export of natural gas for periods up to two years, and oil export licences granted for less than one year, are issued by the Board without reference to the Governor in Council.

5. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The National Energy Board program consists of one activity, Energy Regulation and Advice.

Organization Structure: The organization structure and resources of the National Energy Board are shown in Figure 2. The Board is primarily located in Ottawa with a staff of 19 in Calgary. The functional relationships shown in Figure 2 reflect the direct interaction between the Board and its Panels and the Director General and the various branches for regulatory matters and energy studies.

Figure 2: Organization and Resources (\$000)



The Board consists of eleven permanent members and a complement of up to six temporary members, all of whom are appointed by the Governor in Council. Permanent Board Members are appointed for a period of seven years; mandatory retirement is at age seventy. Five members are designated as chairman, vice-chairman and associate vice-chairmen. Board Members function primarily as judges, deciding cases as a result of the public hearing process or making decisions in standing panels, or at formal Board meetings.

The Executive Director is responsible for the day-to-day administration of the Board, including the acquisition and allocation of human and financial resources and the ensurance of efficiency and effectiveness in Board activities and operations. The Director of Projects and Plans is responsible for strengthening and effectiveness of staff support particularly for public hearings, as well as planning and coordinating work of staff teams to meet Panel requirements.

The Director General, Energy Studies, is responsible for ensuring effective coordination and synthesis of all matters relating to energy demand/supply and surplus, conducting major energy studies which are broad in scope and involve a wide range of disciplines, Part II (NEB Act) enquiries respecting energy supply, demand and surplus and integration of information and processing systems and services for the Board. The Economics Branch is responsible for energy statistics including supply/demand balances for all sources of energy, short and long term energy forecasts, analysis of market requirements in respect of applications and economic analysis of major energy projects and of the energy industries. The Energy Supply Branch is responsible for advising the Board on matters of oil and gas exploration, drilling production, forecasting trends in oil and gas supply from conventional, oil sands, and synthetic sources, and independently calculating the reserves and deliverability of gas and the reserves and productability of oil. The Calgary office of the Energy Supply Branch is engaged in the actual pool calculations of gas and oil reserves. The Systems Development Branch is responsible for computer systems services and data processing support to the Board including consultative services on computer operation, data management and program design and development. It also provides an advisory service to ensure the availability and introduction of the latest data processing techniques and applications and the provision of computer hardware and software sufficient for and corresponding to the Board's operational environment.

The Office of the Secretary provides administrative control and coordination of all matters brought formally before the Board or Panels of the Board, prepares and maintains custody of agenda, minutes, statutory documents, and other official Board records, receives and issues all communications of the Board, and provides the Board with a public relations service, a library information centre and drafting and graphic arts facilities.

The Law Branch is responsible for advising the Board on its powers and their legal application to the Canadian energy industries under the Board's jurisdiction, including the possible effect of the application of such powers.

The Administrative Services Branch is responsible for the coordination and administration of policies and the provision of advice and services in areas of financial, personnel, general administration, official languages, and security.

The Financial Regulatory Branch has the prime responsibility for rates, tolls and tariffs under Part IV of the NEB Act and Part II of the Northern Pipeline Act, financial advice in relation to Parts II, III, and VI of the NEB Act and the administration of the collection and audit of petroleum export charges and costs of transportation related to Parts I and III of the EAA. It also is responsible for the auditing of the accounts of pipeline companies under the Board's jurisdiction and for monitoring the performance of pipelines within the framework of regulatory division.

The Pipelines Branch is principally responsible for matters relating to pipeline certificates issued under Part III of the NEB Act and is the principal source of advice to the Board on capital and operating costs and engineering, safety, right-of-way, and environmental matters pursuant to the Board's responsibilities under Parts II, IV, V, and VI of the NEB Act and under the Northern Pipeline Act in respect of pipelines.

The Electric Power Branch is responsible for electric export licensing, international power line certification, and regulatory surveillance. The Branch also prepares supply and demand forecasts for electricity for use in dealing with electrical or other applications, keeps under review the United States market for electricity, and provides advice to the Board on matters relating to the production, transportation, sale and exchange of electricity over which the federal government has jurisdiction.

The Gas Branch is the focal point for all gas and gas product related regulatory activity pursuant to Part VI of the NEB Act and for the monitoring and control of all matters associated with the Board's obligations for the administration of domestic gas pricing under Part III of the EAA. The Branch also plays a supportive role in all regulatory activity with respect to gas and gas products pursuant to Parts II, III, and IV of the NEB Act.

The Oil Branch is responsible for providing advice in the general area of oil-related energy matters including export charges, crude oil and petroleum product export licensing, control of international oil exchanges, allocation of domestic crude oil, and the question of oil markets, processing and distribution, and the short term balance of supply and demand for feedstocks and oil products. These are matters within the ambits of Parts I and II of the EA Act and Parts II, IV, and VI of the NEB Act.

D. Planning Perspective

1. Environment

Domestic retail and export sales of energy including petroleum and petroleum products, natural gas and electricity totalled \$55 billion in 1982, representing 15% of total final sales in the economy. The National Energy Board is responsible for the major regulatory activities in this energy sector.

Several key factors will affect the direction and nature of the National Energy Board in 1984-85.

Economic Climate: The energy sector is undergoing substantial change. Demand patterns are shifting significantly in response to dramatic changes in energy prices and policy initiatives. Supply patterns are also changing as traditional sources of oil and gas are depleted and exploration development activity is increasingly concentrated in frontier areas. The technology is more complex and the costs of developing and transporting the resources are much higher. Further, the implementation of the National Energy Program is resulting in significant structural changes in the sector. These changes are making the work of the Board more complex and more difficult and will undoubtedly have an important impact on many of the Board's practices and procedures.

Social Climate: As a result of growing experience with major energy projects, particularly those in remote frontier areas, governments, regulatory agencies and the public generally have become increasingly concerned about such matters as socio-economic and environmental impacts, safety considerations and escalating costs. All of these developments have had significant implications for the Board which must deal with these issues within the constraint of reduced person-year levels.

2. Initiatives

The National Energy Board does not foresee major changes in either the nature or direction of the Program in 1984-85.

3. Program Effectiveness

The Board recognizes that by its very nature, regulation - however necessary - imposes a burden on those being regulated. The Board is undertaking an extensive review of its own regulatory requirements in an effort to reduce the amount of regulation and simplify the procedures involved. As part of this process, it is carefully considering the recommendations of the 1983 Horte Task Force Report on Pipeline Construction Costs and the study on offshore transportation of oil and gas in the Arctic by the Special Senate Committee on the Northern Pipeline. As part of this process, the Board's Rules of Practice and Procedures are in the course of revision in consultation with industry and other interested parties. The Board has also established a Committee on Regulation of Pipelines which is reviewing a number of policies and procedures relating to pipeline tariffs and construction. Many of the Board's regulations and procedures are under examination jointly with interested parties with a view to reducing the burden of regulation.

Further new processes are evolving, including the introduction of an early hearing for large complex applications which would be aimed at defining the major issues and methodologies well in advance of the detailed public hearings. This could be of considerable benefit to both applicants and intervenors. It is believed that the focus of these activities is in keeping with the spirit of the policies on program evaluation and regulatory reform.

4. Performance Information/Resource Justification

The National Energy Board's responsibilities can be divided into three major functions, regulatory, advisory, and administration of other programs. The Board operates on a matrix basis. Inter-disciplinary and inter-branch groups are set up in order to provide effective advice to the Board members on regulatory and other matters.

Regulatory: The regulatory function representing approximately 80% of the Board's workload, can be divided into five major fields. A line branch has primary responsibility for each field and is responsible for coordinating any matters brought before the Board and its Panels. Interdisciplinary and inter-branch groups are set up in order to provide effective advice to Board Members. The regulatory function also includes the maintenance of various economic models and statistical data bases in order to ensure appropriate analysis can be carried out. Figure 3 provides details of the expected regulatory workload.

Figure 3: Regulatory Workload

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Pipeline Certificates			
Certificates of Public Convenience & Necessity			
Applications	5	5	1
Certificates Granted	N/A ¹	N/A ¹	1
Additions or Modifications to Existing Pipelines			
Applications	50	50	47
Orders Issued	50	50	50
Public Utility Crossings	800	800	807
No. of Public Hearings	5	6	3
Detailed Route Hearings	4	4	-
Rates, Tolls and Tariffs			
Applications	60	60	62
Applications Requiring Public Hearing	8	5	5
Oil and Products			
Applications for Export Licences	1150	1120	1020
No. of Public Hearings	2	1	1
Gas and Products			
Applications for Export Licences	250	250	236
No. of Public Hearings	1	-	1
Electricity			
Certificate of Public Convenience and Necessity			
Applications (International Power Lines)	3	1	4
No. of Public Hearings	2	-	-
Certificates Granted	-	-	4
Applications for Export Licences	11	7	19
No. Of Public Hearings	8	4	2
Detailed Route Hearings	2	-	-

¹ The National Energy Board cannot estimate which certificates will be granted.

² This hearing was an omnibus hearing, involving 29 separate applications to export natural gas.

It is estimated that the five line branches primarily responsible for the regulatory function will utilize 204 person-years and \$10,676,000 in 1984-85. This compares with a forecast for 1983-84 of 205 person-years and \$9,873,000. The operating increases consist mainly of an allowance for inflation and anticipated increases in consulting and travel related to audits and inspections of pipeline construction.

The three branches responsible for the necessary economic models and statistical data bases used in the regulatory process, Economics, Energy Supply and Systems Development, will utilize an estimated 112 person-years and \$6,225,000 in 1984-85. This represents a decrease of one person-year over 1983-84 forecasts and approximately 5% increase in operating costs due to inflation.

Advisory: The Board's regulatory responsibilities require it to be informed on a wide range of energy matters within and outside Canada, and to make recommendations to government on any issues that come under the Board's direct legislative responsibility or on which it has been requested to provide advice. In addition to the Board's continuing studies and reports on energy related matters, the NEB Act also makes provision for the initiation of specific studies, inquiries and reports at the request of the Minister.

During fiscal year 1984-85, a major activity in this program area will be the completion of an update of the forecasts in the June, 1981 report by the Board on Canadian Energy Supply and Demand. Some 130 individuals, companies and agencies of governments have been asked to participate in the update exercise.

In addition, the Board will continue to closely monitor developments in the oil and gas producing industry to ensure that it is at all times fully aware of circumstances affecting short and long term supply and therefore can effectively advise in these areas. The Board will also continue to provide advice on a monthly basis to the Minister on oil and gas pricing matters. In addition, it plans to carry out major studies on strategies related to long-term gas export pricing. During 1983, the Board used its powers of public inquiry at the request of the Minister of Indian and Northern Affairs to the Minister of Energy, Mines and Resources to provide advice on rate matters pertaining to the Northern Canada Power Commission, and there may be a continuing workload in this area.

Administration of Other Programs: Under the provisions of the EAA (formerly PAA) and regulations, the Board collects and distributes various export charges. This function consumes approximately nine person years and \$429,000. Figure 4 presents the funds collected in past years.

Figure 4: Administration of EAA (\$000)

	1983-84*	1982-83
Transportation Fuel Compensation Recovery Charges		
Aviation ¹	(2,075)	1,069
Marine ²	4,771	87,139
Crude Oil ³	102,579	457,895
Oil Products	51,901	141,108

* as at October 28, 1983

- ¹ The Transportation Fuel Compensation Recovery Charge Program on aviation fuel ceased January 31, 1982 and refund of the charges was effected.
- ² The Transportation Fuel Compensation Recovery Charge Program on marine fuel ceased May 1, 1983.
- ³ This figure represents the gross revenue collected on crude oil exports. Under Section 17.1(1)b of the Energy Administration Act, 50% of all such revenue is payable to producing provinces. The actual net revenue realized by the federal government was \$228,948,000 in 1982-83 and is \$51,290,000 in 1983-84 to October 28, 1983.

Section II
Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

National Energy Board expenditures by object are presented in Figure 5.

Figure 5: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Salaries and wages	18,306	17,359	14,917
Contributions to employee Benefit plans	2,380	2,388	2,243
	20,686	19,747	17,160
Goods and services			
Transportation and communications	1,806	1,532	1,112
Information	274	160	95
Professional and special services	1,540	1,278	917
Rentals	341	325	182
Purchased repair and upkeep	138	223	232
Utilities, materials and supplies	425	398	314
	4,524	3,916	2,852
Total operating	25,210	23,663	20,012
Capital	51	243	294
Total expenditures	25,261	23,906	20,306

2. Personnel Expenditures

The National Energy Board is a labour intensive organization with personnel costs (including statutory contributions to employee benefit plans) constituting over 80% of total operating costs.

Figure 6: Authorized Person-Years and Average Annual Salary Provision by Category*

	Authorized Person- Years			Current Salary Range	1984-85 Average Salary Provision
	84-85	83-84	82-83		
Executive					
Board Members/Management	42	38	23	47,960 - 101,500	67,538
Scientific and Professional					
Auditing	4	8	20	26,604 - 65,770	40,324
Economics, Sociology and Statistics	44	45	55	14,570 - 62,880	44,352
Engineering and Land Survey	40	41	35	22,196 - 73,560	43,041
Law	9	10	10	19,546 - 85,140	39,820
Physical Sciences	43	42	38	14,575 - 65,770	47,882
Other	5	7	7		39,828
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	27	28	24	13,250 - 55,226	34,506
Computer System					
Administration	11	9	8	17,872 - 58,508	37,982
Personnel Administration	8	9	7	13,330 - 60,830	36,999
Program Administration	15	17	13	13,250 - 55,226	34,160
Commerce	49	47	26	14,890 - 57,586	47,466
Other	9	8	7		37,261
Technical					
Social Science Support	17	18	22	12,033 - 55,013	33,322
Other	12	14	14		28,215
Administrative, Support					
Clerical and Regulatory	47	46	56	12,316 - 30,231	20,871
Secretarial, Stenographic					
Typing	67	65	69	12,034 - 30,425	21,419
Other	9	10	13		19,671

*The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the Program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassifications divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

B. Cost Analysis

The Board's 1984-85 Estimates include only authorities to be voted and statutory authorities. Other items must be considered when describing the Program on a full cost basis. Figure 7 shows the net cost of the Program after services provided without charge by other departments have been added and after revenues credited to the Consolidated Revenue Fund have been deducted.

Figure 7: Net Cost of Program for the year 1984-85 (\$000)

	1984-85 Main Estimates	Add Other Costs	Total Cost	Deduct Revenue	Total Net Cost	Total 1983-84
National Energy Board	25,261	2,478	27,739	800	26,939	25,133

Revenue includes costs recovered from pipeline construction companies for the review and approval of design specifications and drawings of facilities, construction surveillance, audit and the preparation of terms and conditions to which the certificate is subject.

Les recettes comprennent le recouvrement des coûts auprès de sociétés pipelinières pour l'examen et l'approbation de spécifications techniques et de plans d'installations, la surveillance de la construction, la vérification et la préparation des modalités auxquelles sont assujettis les certificats.

Office national de l'énergie				
25,261	2,478	27,739	800	26,939
25,133				
Budget	Ajouter	Coût	Soustraire	Coût
des dépenses	autres	coûts	total	net
1984-1985				
Total				1983-1984

Tableau 7: Coût net du Programme pour l'exercice 1984-1985 (en milliers de dollars)

Les prévisions budgétaires de 1984-1985 de l'Office englobent seulement les dépenses que l'on prévoit imputer sur les crédits votés ou statutaires. D'autres articles doivent être pris en considération pour la description du Programme sur la base du coût complet. Le tableau 7 montre le coût net du Programme, après qu'on ait ajouté les services fournis gratuitement par les autres ministères et qu'on ait déduit les recettes portées au crédit du Fonds du revenu consolidé.

B. Analyse des coûts

* La colonne des années-personnes présente la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et reclassifications, divisées par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

2. Dépenses en personnel

L'Office national de l'énergie est un organisme à forte utilisation de main d'œuvre et par conséquent les frais de personnel (y compris les contributions statutaires aux régimes d'avantages sociaux des employés) constituent plus de 80 % du total des coûts de fonctionnement.

Tableau 6: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement annuel moyen par catégorie*

Provision pour le traitement	Années-personnes autorisées		Echelle de traitement	actuelle	moyen 1984-1985
	84-85	83-84			

Direction					
Membres de l'Office/	42	38	23	47,960 -	101,500
Gestion supérieure					67,538
Scientifique et					
professionnelle					
Vérification	4	8	20	26,604 -	65,770
Economique, sociologie					40,324
et statistique	44	45	55	14,570 -	62,860
Génie et arpentage	40	41	35	22,196 -	73,560
Droit	9	10	10	19,546 -	85,140
Sciences physiques	43	42	38	14,575 -	65,770
Autres	5	7	7		39,828
Administration et					
service extérieur	27	28	24	13,250 -	55,226
Services administratifs					34,506
Gestion des systèmes	11	9	8	17,872 -	58,508
d'ordinateurs					37,982
Gestion du personnel	8	9	7	13,330 -	60,830
Administration des					36,999
programmes	15	17	13	13,250 -	55,226
Commerce	49	47	26	14,890 -	57,586
Autres	9	8	7		37,261
Technique					
Soutien des sciences	17	18	22	12,033 -	55,013
sociales					33,322
Autres	12	14	14		28,215
Soutien administratif					
Commis aux écritures	47	46	56	12,316 -	30,231
et aux règlements					20,871
Secrétariat, sténographie,	67	65	69	12,034 -	30,425
dactylographie					21,419
Autres	9	10	13		19,671

(Renseignements supplémentaires) 23

Section II
Renseignements supplémentaires

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Les dépenses par article de l'Office national de l'énergie sont présentées au tableau 5.

Tableau 5: Dépenses par article (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	1984-1985	Prévues	1983-1984	Réelles	1982-1983
Personnel	Traitements et salaires	18,306	17,359	14,917	
	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2,380	2,388	2,243	
	Biens et services				
	Transports et communications	1,806	1,532	1,112	1,112
	Information	274	160	95	95
	Services professionnels et spéciaux	1,540	1,278	917	917
	Location	341	325	182	182
	Achat de services de réparation et d'entretien	138	223	232	232
	Services publics, fournitures et approvisionnements	425	398	314	314
	Total des dépenses de fonctionnement	4,524	3,916	2,852	
Capital		25,210	23,663	20,012	
		51	243	294	
Total des dépenses		25,261	23,906	20,306	

Administration d'autres programmes: En vertu des modalités de la Loi sur l'administration de l'énergie (anciennement Loi sur l'administration du pétrole) et ses règlements d'exécution, l'Office perçoit et distribue diverses redevances d'exportation. Cette responsabilité nécessite environ neuf années-personnes et \$429,000. Le tableau 4 donne le bilan des fonds recueillis au cours des années passées.

Tableau 4: Administration de la Loi sur l'administration de l'énergie (en milliers de dollars)

	1983-1984*	1982-1983
Redevances de recouvrement de l'indemnité pour les carburants destinés au transport		
Aviation ²	(2,075)	1,069
Marine ²	4,771	87,139
Pétrole brut ³	102,579	457,895
Produits du pétrole	51,901	141,108

* A compter du 28 octobre 1983

1. Le programme des redevances de recouvrement de l'indemnité pour les carburants destinés à l'aviation a expiré le 31 janvier 1982, et un remboursement de ces redevances a été effectué.
2. Le programme des redevances de recouvrement de l'indemnité pour les carburants destinés à la marine a expiré le 1^{er} mai 1983.
3. Ce chiffre représente les recettes brutes recouvrées sur les

la Loi sur l'administration de l'énergie, 50 % de ces recettes sont à payer aux provinces productrices. Les recettes nettes réelles réalisées par le gouvernement fédéral se chiffrent à \$228,948,000 en 1982-1983 et \$51,290,000 en 1983-1984, au 28 octobre 1983.

En outre, l'Office continuera de surveiller de près l'évolution des industries de production du pétrole et du gaz afin d'être constamment au courant des circonstances ayant une incidence sur l'offre à court et à long terme et de pouvoir dès lors donner des conseils efficaces dans ces domaines. L'Office continuera aussi de fournir des conseils au Ministère sur les questions d'établissement mensuel des prix du gaz et du pétrole. En outre, il a l'intention d'exécuter des études importantes sur les stratégies liées à l'établissement à long terme de prix d'exportation du gaz. En 1983, l'Office s'est servi de ses pouvoirs, à la suite de la demande du ministre des Affaires indiennes et du Nord au ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources, pour tenir une enquête publique afin de pouvoir donner des conseils sur les questions tarifaires se rapportant à la Commission d'énergie du Nord canadien; il se peut qu'il y ait une charge de travail permanente associée à cette affaire.

Durant l'exercice financier 1984-1985, une des principales activités de cette partie du programme sera la réalisation d'une mise à jour des prévisions du rapport de l'Office publié en juin 1981 sur l'offre et la demande d'énergie au Canada. Quelques 130 particuliers, sociétés et organismes des gouvernements ont été invités à participer à cette mise à jour.

Fonction consultative: Les responsabilités de réglementation de l'Office exigent que ce dernier soit informé d'une vaste gamme de questions relatives à l'énergie, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du Canada, et qu'il fasse des recommandations au gouvernement sur toute question relevant de la compétence juridique directe de l'Office ou lorsqu'on lui demande de fournir des conseils. Outre les études et rapports permanents produits par l'Office sur des questions liées à l'énergie, la Loi prévoit aussi la mise en oeuvre d'études, d'enquêtes et de rapports spécifiques à la demande du Ministère.

Les trois directions principalement chargées des modèles économétriques nécessaires et des banques de données statistiques utilisées dans le processus de réglementation, soit les directions de l'économie, de l'approvisionnement énergétique et du développement des systèmes utiliseront 112 années-personnes et \$6,225,000 en 1984-1985. Il y a donc une réduction d'une année-personne par rapport aux prévisions de 1983-1984 et rien qu'une augmentation d'environ 5 % des frais de fonctionnement due à l'inflation.

Les cinq directions principales chargées de la fonction de réglementation utiliseront 204 années-personnes et \$10,676,000 en 1984-1985. Ces prévisions sont à comparer à celles de l'année budgétaire 1983-1984, soit 205 années-personnes et \$5,873,000. Les augmentations de fonctionnement comprennent principalement une provision pour l'inflation et les accroissements prévus dans les services-conseils et les frais de déplacement liés aux vérifications et aux inspections de la construction pipelinère.

Tableau 3: Charge de travail de la fonction de réglementation

Budget des dépenses	1984-1985	Prévues	Réelles	1983-1984	1982-1983
Certificats de pipelines	5	5	1	1	1
Requêtes pour les certificats de commodité et de nécessité publiques	5	5	1	1	1
Certificats de pipelines	50	50	47	50	47
modifications de pipelines existants	50	50	50	50	50
Ordonnances émises	50	50	50	50	50
Croisements de service public	800	800	807	800	807
Nombre d'audiences publiques	5	6	3	6	3
Audiences sur les tracés détaillés	4	4	-	4	-
Taux, droits et tarifs	60	60	62	60	62
Requêtes exigeant une audience publique	8	5	5	5	5
Pétrole et produits	1,150	1,120	1,020	1,120	1,020
Requête pour des licences d'exportation	2	1	1	1	1
Nombre d'audiences publiques	250	250	236	250	236
Gaz et produits	250	250	236	250	236
Requêtes pour des licences d'exportation	1	-	12	-	12
Nombre d'audiences publiques	1	-	12	-	12
Electricité	3	1	4	1	4
Requêtes pour des certificats de commodité et de nécessité publiques	3	1	4	1	4
(lignes internationales)	2	-	-	-	-
Nombre d'audiences publiques	2	-	-	-	-
Certificats de pipelines	-	-	4	-	4
Requêtes pour les licences d'exportation	11	7	19	7	19
Nombre d'audiences publiques	8	4	2	4	2
Audiences sur les tracés détaillés	2	-	-	-	-

1 L'Office national de l'énergie n'est pas en mesure d'estimer quels seront les certificats qui seront délivrés.

2 Cette audience était une audience générale qui se rapportait à 29 requêtes distinctes d'exportation de gaz.

(Aperçu du Programme) 19

Fonction de réglementation: La fonction de réglementation représente environ 80 % de la charge de travail de l'Office et peut être répartie entre cinq domaines importants. Une direction organique assume la responsabilité principale de chaque domaine et est chargée de coordonner toute question amenée devant l'Office et ses comités permanents. Des groupes interdisciplinaires et interdirections sont mis sur pied afin de fournir des conseils efficaces aux membres de l'Office. Cette fonction comprend aussi l'entretien de divers modèles économiques et de banques de données statistiques afin d'assurer la bonne exécution de l'analyse appropriée. Le tableau 3 fournit des détails sur la charge de travail prévue pour la fonction de réglementation.

2. Initiatives

L'Office national de l'énergie ne prévoit aucune modification importante ni dans la nature ni dans l'orientation du Programme en 1984-1985.

3. Efficacité du Programme

L'Office reconnaît que la nature intrinsèque de la réglementation, quel que soit le degré de sa nécessité, impose une charge à ceux qui sont réglementés. L'Office a entrepris un examen approfondi de ses propres exigences de réglementation dans le cadre d'un effort visant la réduction de la quantité de réglementation et la simplification des procédures mises en jeu. Dans le cadre de ce processus, il examine soigneusement les recommandations du rapport 1983 du groupe de travail Horte sur les coûts de la construction des pipelines et de l'étude sur l'acheminement du pétrole et du gaz au large des côtes de l'Arctique par le Comité spécial du Sénat sur le pipeline du Nord. Dans le cadre de ce même processus, l'Office effectue la révision de ses règles de pratique et de procédure en consultation avec l'industrie et d'autres parties intéressées. L'Office a aussi constitué un Comité sur la réglementation des pipelines qui réexamine un certain nombre de politiques et de procédures relatives aux tarifs et à la construction des pipelines. Nombreux sont les règlements et procédures de l'Office faisant l'objet d'un examen en commun avec les parties intéressées afin de réduire la charge de la réglementation.

De nouvelles procédures sont mises au point, y compris l'introduction d'une audience préliminaire dans le cas des grandes requêtes complexes, afin de définir les principales questions et méthodes bien avant l'audience publique détaillée. Cette façon de faire pourrait être d'un avantage considérable tant au niveau des requérantes qu'à celui des parties intervenantes. L'Office est convaincu que le point de mire de ces activités correspond à l'intention des politiques sur l'évaluation des programmes et la réforme de la réglementation.

4. Données sur le rendement et justification des ressources

Les responsabilités de l'Office national de l'énergie peuvent être subdivisées en trois fonctions principales: la fonction de réglementation, la fonction consultative et l'administration d'autres programmes. L'Office fonctionne sur une base matricielle. Des groupes interdisciplinaires et interdirections sont mis sur pied afin de donner des conseils efficaces aux membres de l'Office sur les questions de réglementation et autres.

D. Perspective de planification

1. Contexte

La Direction du pétrole est chargée de fournir des conseils dans le domaine général des questions énergétiques liées au pétrole, y compris les redevances d'exportation, l'octroi des licences d'exportation de pétrole brut et de produits pétroliers, le contrôle des échanges internationaux de pétrole, la répartition de pétrole brut canadien et la question des marchés, du traitement et de la distribution du pétrole et l'équilibre à court terme de l'offre et de la demande pour les charges d'alimentation et les produits pétroliers. Toutes ces questions sont prévues aux parties I et II de la Loi sur l'administration de l'énergie et des parties II, IV et VI de la Loi sur l'ONE.

Les ventes d'énergie en 1982, que ce soit au niveau de détail au pays et à celui des exportations, y compris le pétrole et ses produits, le gaz naturel et l'électricité, se chiffraient à 55 milliards de dollars, ce qui représente 15 % des ventes globales finales de l'économie canadienne. L'Office national de l'énergie était chargé des principales activités de réglementation dans ce secteur de l'énergie. Plusieurs éléments clés influenceront de façon importante la direction et la nature de l'Office national de l'énergie en 1984-1985.

Climat économique: Le secteur de l'énergie subit actuellement un changement substantiel. Il y a un glissement marqué des modèles de demande en réponse aux changements radicaux des prix de l'énergie et aux initiatives politiques. Il y a aussi une modification des modèles d'approvisionnement par suite du tarissement des sources classiques de pétrole et de gaz et du fait que les activités de mise en valeur et d'exploration se concentrent dans les régions pionnières. La complexité technologique s'accroît sans cesse et les frais de mise en valeur et de transport des ressources sont de plus en plus élevés. Qui plus est, l'application du programme énergétique national mène à des changements considérables dans les structures de ce secteur. Ces changements rendent le travail de l'Office plus compliqué et plus difficile, ce qui aura sans aucun doute une incidence importante sur de nombreuses pratiques et procédures de l'ONE.

Climat social: En raison de l'expérience accrue dans les projets de grande envergure, en particulier ceux des régions pionnières éloignées, les gouvernements, les organismes de réglementation et le grand public se sont tous préoccupés davantage de questions telles que les incidences socio-économiques et environnementales, la sécurité et la spirale des coûts. L'évolution de toutes ces questions a eu une incidence importante sur l'Office qui se voit obligé de traiter efficacement de ces nouveaux problèmes sous la limite imposée par la réduction du niveau de ses années-personnes.

La Direction du contentieux est chargée de conseiller l'Office sur ses pouvoirs et l'application juridique de ceux-ci aux industries énergétiques canadiennes relevant de la compétence de l'Office, y compris la répercussion possible de l'application de tels pouvoirs.

La Direction des services administratifs est chargée de la coordination et de l'administration des politiques, de la prestation de conseils et de services dans les secteurs des finances, du personnel, de l'administration générale, des langues officielles et de la sécurité.

La Direction de la réglementation financière est principalement chargée des taux, droits et tarifs en vertu de la partie IV de la Loi sur l'ONE et de la partie II de la Loi sur le pipe-line du Nord; elle est chargée de donner des conseils d'ordre financier dans le cadre des parties II, III et VI de la Loi sur l'ONE et de l'administration, de la collecte et de la vérification des redevances d'exportation de pétrole et des frais de transport se rapportant aux parties I et III de la Loi sur l'administration de l'énergie. Elle est également chargée de la vérification des comptes des sociétés pipelinières relevant de la compétence de l'Office et de la surveillance du rendement des pipelines dans le cadre de la Division de réglementation.

La Direction des pipelines est principalement chargée des questions relatives aux certificats délivrés pour des pipelines en vertu de la partie III de la Loi sur l'ONE et constitue la principale source de conseils à l'Office sur les coûts en capital et de fonctionnement ainsi que sur les questions d'ingénierie, de sécurité, d'emprunts et d'environnement conformément aux responsabilités de l'Office en vertu des parties II, IV, V et VI de la Loi sur l'ONE et en ce qui concerne les pipelines en vertu de la Loi sur le pipe-line du Nord.

La Direction de l'électricité est chargée de l'octroi des licences d'exportation d'électricité, de la délivrance des certificats de lignes internationales de transport d'électricité et de la surveillance de la réglementation. Cette Direction prépare également des prévisions de l'offre et de la demande en électricité pour les utiliser dans le cadre des applications en matière d'électricité ou autres, elle surveille étroitement la situation du marché américain pour l'électricité et donne des conseils à l'Office sur les questions se rapportant à la production, au transport, à la vente et à l'échange d'électricité relevant de la compétence du gouvernement fédéral.

La Direction du gaz est le point central de toutes les activités de réglementation relative au gaz et aux produits du gaz conformément à la partie VI de la Loi sur l'ONE et de la surveillance et du contrôle de toutes les questions associées aux obligations de l'Office dans le cadre de l'administration de l'établissement des prix du gaz canadien en vertu de la partie III de la Loi sur l'administration de l'énergie. La direction joue également un rôle de soutien dans toutes les activités de réglementation qui se rapportent au gaz et aux produits du gaz, conformément aux parties II, III et IV de la Loi sur l'ONE.

Le directeur exécutif est chargé de l'administration quotidienne de l'Office, y compris l'acquisition et la répartition des ressources humaines et financières et la garantie de l'efficacité et de l'efficacité des activités et des opérations de l'Office. Le directeur des Projets et de la planification est chargé de renforcer l'efficacité du soutien du personnel en particulier en ce qui concerne les audiences publiques et il est aussi chargé de la planification et de la coordination du travail des équipes permanentes.

exigences des comités permanents.

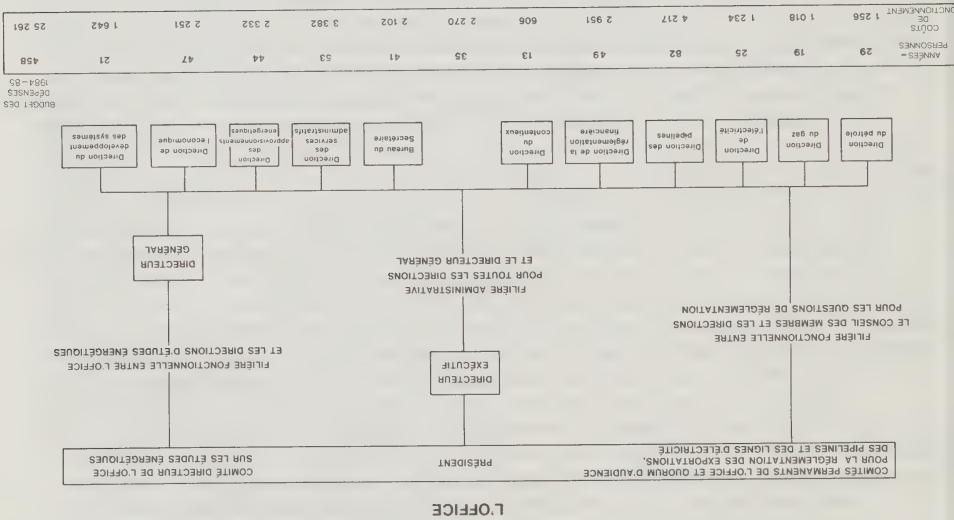
Le directeur général (Etudes énergétiques) est chargé d'assurer la coordination efficace et la synthèse de toutes les questions se rapportant à l'offre et à la demande d'énergie; aux excédents d'énergie; de diriger des études énergétiques importantes et de grande portée, qui mettent en jeu une vaste gamme de disciplines, de traiter les demandes déposées en vertu de la partie II sur l'offre, la demande et l'excédent d'énergie ainsi que d'assurer l'intégration de l'information et des systèmes de traitement et des services pour l'Office. La Direction de l'économie est chargée des statistiques en matière d'énergie, y compris les bilans de l'offre et de la demande de toutes les sources d'énergie, les prévisions énergétiques à court et à long terme, l'analyse des besoins du marché pour ce qui est des applications, ainsi que l'analyse économique des principaux projets énergétiques et des principales industries de l'énergie. La Direction des approvisionnements énergétiques est chargée de conseiller l'Office sur les questions d'exploration, de forage et de production du pétrole et du gaz. Elle fournit aussi les tendances prévisionnelles de l'approvisionnement de pétrole et de gaz à partir des sources classiques, des sables bitumineux et des sources synthétiques. De façon indépendante, elle calcule les réserves et la capacité de livraison du gaz ainsi que les réserves et la capacité de production du pétrole. Le bureau de Calgary de la Direction des approvisionnements énergétiques se charge du calcul réel, gisement par gisement, des réserves de gaz et de pétrole. La Direction du développement des systèmes est chargée des services de systèmes d'informatique et du soutien en matière de traitement des données auprès de l'Office, y compris les services consultatifs sur l'exploitation des ordinateurs, la gestion des données, la conception et la mise au point des programmes. Elle fournit aussi des services consultatifs pour assurer la disponibilité et l'introduction des techniques de pointe en matière de traitement de données et de leurs applications ainsi que pour la fourniture de matériel et de logiciel d'ordinateurs convenant et correspondant à l'environnement opérationnel de l'Office.

Le Bureau du Secrétaire assure le contrôle et la coordination administratifs de toutes les questions amenées officiellement devant l'Office ou ses comités permanents, il fournit et garde des ordres du jour, des procès-verbaux, des documents statutaires et d'autres dossiers officiels de l'Office, il reçoit et publie toutes les communications de l'Office et se charge de lui fournir un service de relations publiques, un centre d'information bibliothécaire et des installations de dessin industriel et d'arts graphiques.

Structure de l'activité: Le Programme de l'Office national de l'énergie ne comprend qu'une seule activité, soit la réglementation et la consultation en matière d'énergie.

Organisation: Le tableau 2 montre l'organisation et les ressources de l'Office national de l'énergie. L'Office a son siège social à Ottawa et dispose d'un effectif de 19 personnes à Calgary. Les filières fonctionnelles indiquées au tableau 2 reflètent l'interaction générale et les diverses directions pour toutes les questions de réglementation et les études énergétiques.

Tableau 2: Organigramme et ressources (en milliers de dollars)



● Comité des pipelines: Exerce les pouvoirs de l'Office en traitant des questions se rapportant à la construction, à l'exploitation et l'entretien des oléoducs et des gazoducs tels que la sécurité et l'environnement, le contrôle et l'application des modalités relatives aux certificats et l'autorisation de mise en service.

Lorsque l'Office est prêt à accorder un certificat pour un pipeline ou une ligne de transport d'électricité ou à délivrer une licence pour l'exportation de gaz ou d'électricité, l'importation de gaz ou l'exportation de pétrole pendant une période dépassant un an, il en informe le gouverneur en conseil par l'entremise du ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Si la délivrance d'un certificat est approuvée par le gouverneur en conseil, ce certificat est délivré par l'Office. Si l'Office refuse une requête, sa décision n'est pas soumise à l'approbation du gouverneur en conseil.

L'Office rend compte de ses décisions en les publiant sous forme de documents publics.

Les décisions relatives aux taux, droits et tarifs des sociétés pipeline, les ordonnances autorisant l'exportation de propane et de butane pour des périodes allant jusqu'à un an; et l'exportation de gaz naturel pour des périodes allant jusqu'à deux ans; et les licences d'exportation de pétrole accordées pour moins d'un an sont émises par l'Office sans passer par le gouverneur en conseil.

des audiences publiques. Ce processus débute par le dépôt, auprès du Secrétaire de l'Office, d'une requête par écrit de la requérante ou de son avocat. Toute personne ayant l'intention de s'opposer ou d'intervenir dans le cadre d'une requête quelconque doit déposer une déclaration écrite avec la documentation à l'appui.

Normalement les audiences de l'ONE sont tenues à Ottawa, mais elles peuvent avoir lieu en d'autres endroits au Canada si l'Office le juge nécessaire ou souhaitable pour la bonne conduite de ses affaires.

L'Office attribue une bonne partie de sa charge permanente de réglementation à cinq comités permanents, dont chacun est composé d'un et de trois membres tels que décrits ci-après, les comités permanents renvoient devant l'ensemble du conseil des membres toute question qui, selon le point de vue du comité, soulève des questions de politique générale, met en jeu des dépenses substantielles de la part des sociétés réglementées, exige l'examen quant à l'avantage d'une audience publique ou autrement soulève des questions considérées comme étant d'une importance manifeste pour l'ensemble du conseil des membres. Les pouvoirs de l'Office sont exercés par les comités permanents ci-après :

- Comité de l'électricité : Traite de toutes les questions se rapportant à l'électricité, à l'exception de la délivrance des certificats de commodité et de nécessité publiques et de toutes les questions exigeant une audience publique.

- Comité de réglementation financière : En ce qui concerne les droits et tarifs, exerce les pouvoirs de l'Office en vertu de la partie IV de la Loi sur l'ONE et de la partie II de la Loi sur le pipe-line du Nord, traite des questions se rapportant aux sociétés de pipelines, de gaz et de pétrole relevant de la compétence de l'Office.

- Comité du gaz : En vertu de la partie VI de la Loi sur l'ONE et de la partie III de la Loi sur l'administration de l'énergie, exerce les pouvoirs de l'Office en traitant de toutes les questions concernant le gaz naturel, le propane, le butane, le gaz naturel liquéfié, le gaz naturel synthétique et l'éthane et toute autre question connexe.

- Comité du pétrole : En vertu de la partie I de la Loi sur l'administration de l'énergie, exerce les pouvoirs de l'Office en traitant de la redevance d'exportation sur le pétrole brut et les produits pétroliers. Ce comité délève des licences en matière d'exportation du pétrole et de ses produits pour une période pouvant atteindre un an; il surveille l'acheminement et la répartition du pétrole brut de l'ouest canadien entre les provinces et conseille le ministre sur les questions en matière d'énergie liées au pétrole.

● délinquance de licences pour exporter le gaz naturel et ses produits, le pétrole et ses produits et l'électricité. Avant d'accorder une licence d'exportation, l'Office doit, entre autres, être convaincu que les quantités d'énergie en jeu ne dépassent pas l'excédent restant après avoir tenu compte des exigences canadiennes raisonnablement prévisibles. L'Office doit également être convaincu que les prix exigés pour les exportations sont justes et raisonnables en regard de l'intérêt public (partie VI de la Loi sur l'ONE et partie III de la Loi sur l'administration de l'énergie);

● réglementation des taux, droits et tarifs des sociétés pétrolières relevant de la compétence fédérale pour veiller à ce qu'ils soient justes et raisonnables et qu'il n'y ait pas de discrimination injuste envers toute personne ou agglomération. Les taux, droits ou tarifs autorisés reflètent, entre autres, les coûts d'investissement et de fonctionnement de la société pétrolière et le besoin d'investissement. Les requêtes pour l'obtention de modifications de taux, droits ou tarifs passent par le processus d'une audience publique (partie IV de la Loi sur l'ONE et partie II de la Loi sur le pipe-line du Nord);

● réglementation du prix du gaz naturel dans le commerce interprovincial et d'exportation (partie III de la Loi sur l'administration de l'énergie);

Administration d'autres programmes: L'Office, au nom du Ministre, administre, applique et perçoit les redevances d'exportation de pétrole des exportateurs (partie I de la Loi sur l'administration de l'énergie).

Procédures: L'Office national de l'énergie est une cour d'archives et, en ce qui concerne la présence, l'assise et l'interrogatoire des témoins, la production et l'examen des documents, l'exécution de ses ordonnances, il a tous les pouvoirs attribués à une cour supérieure d'archives.

L'Office comprend 11 membres et jouit de l'autorité nécessaire pour nommer jusqu'à six membres temporaires. Normalement, une audience est présidée par trois membres, dont un agit en qualité de membre président.

Toutes les requêtes pour l'obtention de certificats de commodité et de nécessité publiques, sauf lorsqu'elles en sont exemptées (par exemple les pipelines de 40 kilomètres ou moins), pour l'obtention de licences à long terme relatives à l'exportation de pétrole brut, de produits pétroliers et de gaz naturel, et les requêtes pour l'obtention de modification des taux, droits et tarifs, sont soumises au processus

Fonctions: L'Office national de l'énergie opère en tant que tribunal quasi judiciaire. Il sert en qualité d'organisme de mise en application réglementaire chargé de la surveillance, de la construction et de l'exploitation des projets énergétiques approuvés et il agit en qualité d'administrateur de certains programmes au nom du gouvernement fédéral. En outre, il sert également de source consultative auprès du gouvernement sur des questions de politiques particulières et entreprend périodiquement des études de diverses questions énergétiques tant de son propre chef qu'à la demande du ministre responsable.

Fonction consultative: La fonction consultative de l'Office lui permet de tenir des enquêtes de son propre chef sur des aspects particuliers de la situation énergétique et de préparer des rapports pour informer le gouvernement, le Parlement et le grand public. L'Office exécute aussi des études et prépare des rapports à la demande du Ministre (partie II de la Loi sur l'ONE).

Fonctions de réglementation: Les principales fonctions de réglementation de l'Office sont résumées ci-après:

- délivrance de certificats pour construire et exploiter des oléoducs, des gazoducs et des pipelines de produits pétroliers, tant à l'échelon interprovincial qu'international, et des lignes internationales de transport d'électricité. Avant d'accorder l'autorisation pour la construction, en délivrant un certificat de commodité et de nécessité publiques, l'Office examine la requête en audience publique. L'Office peut, toutefois, par ordonnance (sans tenir d'audience publique) autoriser des ajouts ou des modifications au réseau pipeline existant lorsque ces ajouts ne dépassent pas 40 kilomètres de long. Il peut aussi autoriser, par ordonnance, des lignes internationales d'électricité dont la tension d'exploitation ne dépasse pas 50 kV (partie III de la Loi sur l'ONE);

- contrôle de la construction et de l'exploitation de tous les pipelines et lignes électriques relevant de sa compétence pour s'assurer qu'un haut niveau de sécurité du public est maintenu et que des mesures adéquates sont prises pour des programmes d'inspection, examine de façon approfondie et revoit le rendement des réseaux pipelines et délivre des ordonnances autorisant le croisement des pipelines par des services publics (par exemple lorsqu'un pipeline croise un autre service public ou est croisé par ce dernier) seulement après avoir examiné tous les renseignements pertinents (partie III de la Loi sur l'ONE);

C. Données de base

1. Introduction

L'Office national de l'énergie a été établi en juin 1959 en vertu de la Loi sur l'Office national de l'énergie. L'Office est désigné comme étant un ministère selon le sens et le but que lui attribue la Loi sur l'administration financière et il rend compte au Parlement par l'intermédiaire du ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources. L'Office a deux responsabilités principales: réglementer les domaines particuliers des industries du pétrole, du gaz et de l'électricité dans l'intérêt public et conseiller le gouvernement sur le développement et l'utilisation des ressources énergétiques.

De son propre chef, l'Office peut tenir des enquêtes sur un aspect particulier de la situation énergétique et peut préparer des rapports pour informer le gouvernement, le Parlement et le grand public.

L'Office exécute également des études et prépare des rapports à la demande du ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

2. Mandat statutaire

Les principales fonctions de l'Office sont décrites dans la Loi sur l'Office national de l'énergie (ONE), dans sa version modifiée, la Loi sur l'administration de l'énergie (anciennement la Loi sur l'administration du pétrole) et la Loi sur le pipe-line du Nord.

3. Objectif du Programme

L'objectif vise à veiller aux intérêts du Canada en matière de construction et d'exploitation d'oléoducs, de gazoducs et de lignes de transport d'électricité relevant du gouvernement fédéral, en matière d'exportation et d'importation de gaz, d'exportation d'énergie électrique et d'importation et d'exportation de pétrole. En outre l'Office assure la sécurité de la construction et de l'exploitation de lignes de transport d'électricité, de gazoducs et d'oléoducs relevant du gouvernement fédéral.

L'Office donne des avis sur le contrôle, la surveillance, l'économie, l'utilisation, la commercialisation et l'exploitation de l'énergie et des sources d'énergie.

Budget des dépenses 1984-1985	Prévu 1983-1984	Différence	Réglementation et consultation en matière d'énergie		Années-personnes autorisées
			25,261	23,906	1,355
			458	462	(4)

L'augmentation dans le Budget des dépenses de 1984-1985 par rapport aux dépenses prévues en 1983-1984 est principalement due aux provisions inflationnistes d'environ 5 % sur les traitements ainsi que sur les biens et services.

B. Etat financier récapitulatif par activité
Tableau 1: Etat financier récapitulatif par activité (en milliers de dollars)

- Des requêtes sur l'exportation d'électricité lui seront déposées par les Maritimes, le Québec, le Manitoba, l'Alberta et la Colombie-Britannique. Elles mettront en jeu aussi bien des sources nucléaires que des sources de combustibles fossiles et certaines exigeront l'aménagement de nouvelles installations de transport qui feront l'objet d'analyses techniques, économiques et environnementales détaillées pour s'assurer qu'elles desservent au mieux les intérêts du Canada.
- Une enquête sur l'offre et la demande d'énergie sera tenue. Cette enquête est nécessaire pour s'assurer que l'industrie, les consommateurs et les autres parties intéressées (comme les gouvernements provinciaux), ainsi que l'Office, soient tenus à jour sur cette question d'une importance capitale. En effet, l'Office et d'autres parties effectueront un travail considérable pour établir et analyser de façon détaillée les prévisions de l'offre et de la demande qui formeront le fondement des décisions en matière d'énergie pour le reste de cette décennie et peut être pour une période encore plus longue.

A. Points saillants

En 1984-1985, l'Office prévoit que:

- L'incertitude continuera de peser sur les marchés d'exportation de l'énergie, surtout en ce qui concerne le gaz naturel et l'électricité aux E.-U. Il faudra faire appel à des analyses de complexité croissante pour traiter les requêtes d'exportation afin de s'assurer qu'elles représentent au mieux les intérêts du Canada. La politique de l'Office visera toujours le traitement de toutes les requêtes déposées auprès de lui et la prise de décision sur celles-ci de façon expéditive, équitable et sans imposer un fardeau excessif sur l'industrie, les consommateurs et les parties intéressées comme les gouvernements provinciaux.
- Il y aura une importance accrue de la complexité des analyses qui seront requises pour traiter des projets liés aux nouvelles sources d'approvisionnement à partir des régions pionnières du Canada; ces régions comprennent l'île de Sable, Hibernia, la côte du Labrador, l'archipel Arctique, le Delta du Mackenzie et la Mer de Beaufort. Dans l'examen de l'aménagement de ces régions, l'Office ne dispose d'aucun précédent canadien pour le guider. Des nouvelles techniques de production et d'acheminement doivent être mises au point par l'industrie et analysées au cours du processus d'approbation. Des répercussions environnementales exigeront un examen minutieux. Il incombe à l'Office de rester à jour en matière de mise en valeur des régions pionnières et d'être doté de l'expertise nécessaire pour traiter de leur aménagement de façon expéditive et équitable.
- La charge du travail de réglementation de l'ONE en 1984-1985 sera au moins aussi lourde qu'en 1983-1984. Le tableau 3 à la page 18 donne une prévision de certaines des principales activités de réglementation.

Extraits de la Partie II
du Budget des dépenses

Autorisation d'affectation de crédits

L'autorisation est demandée de dépenser \$22,881,000 à l'appui du Programme de l'Office national de l'énergie. Le reste des dépenses évaluées à \$2,380,000 pour les pensions et les autres avantages sociaux des employés seront effectuées en vertu de l'autorisation statutaire existante.

Besoins financiers par autorisation

PREVISIONS			
	1984-1985	1983-1984	Différence
	\$	\$	\$
Budgétaire			
Credit 60 - Office national de l'énergie - Dépenses du Programme	22,881,000	22,846,000	(35,000)
Statutaire - Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2,380,000	2,388,000	(8,000)
Total du Programme	25,261,000	25,234,000	(27,000)

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

4

Section I

Aperçu du Programme

A.	Points saillants	5
B.	Etat financier récapitulatif	7
C.	Données de base	8

1.	Introduction	8
2.	Mandat statutaire	8
3.	Objectif du Programme	8
4.	Description du Programme	9
5.	Plan d'exécution du Programme	13

D.	Perspective de planification	16
1.	Contexte	16
2.	Initiatives	17
3.	Efficacité du Programme	17
4.	Données sur le rendement et justification des ressources	17

Section II

Renseignements supplémentaires

A.	Analyse par article	22
1.	Dépenses par article	22
2.	Dépenses en personnel	23
B.	Analyse des coûts	24

Préface

Ce plan de dépenses est conçu pour servir de détails pour répondre aux différents besoins de ses utilisateurs.

Ce document comprend deux sections. La section I présente un aperçu et une description du Programme, des données de base, les objectifs et les perspectives en matière de planification, ainsi que des données sur le rendement qui servent à justifier les ressources demandées. La section II fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée d'extraits de la Partie II du Budget des dépenses afin d'assurer le lien avec les autres documents budgétaires.

Ce document a pour objet de permettre au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Budget des dépenses 1984-1985
Partie III
Office national de l'énergie

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'échelonne sur une période de quatre ans. Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne le Budget des dépenses principal.

© Ministère des Approvisionnement et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés

et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada

Approvisionnements et Services Canada

Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1985-III-14

ISBN 0-660-52465-1

à l'étranger: \$3.60

Canada: \$3.00

Prix sujet à changement sans avis préalable

**Office national
de l'énergie**

**Budget
des dépenses
1984-1985**

Partie III

Plan de dépenses



CA1
FN
-E 77

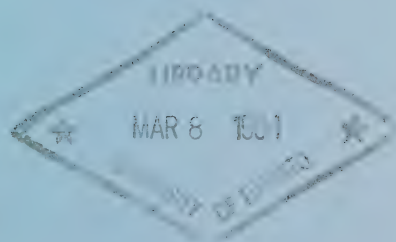
National Film Board



1984-85 Estimates

Part III

Expenditure Plan



The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT 31-2/1985-III-5
ISBN 0-660-52452-X

Canada: \$6.00
Other countries: \$7.20

Price subject to change without notice

1984-85 Estimates

Part III

National Film Board

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analysis that the reader may require to understand the program more fully.

Section I is preceded by extracts from Part II of the Estimates in order to provide continuity with the other Estimates documents.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Extracts from Part II of The Estimates 4

Section I
Program Overview

A. Highlights 5

B. Financial Summary by Activity 6

C. Background

 1. Introduction 7

 2. Legal Mandate 7

 3. Program Objective 8

 4. Program Organization for Delivery 8

 5. Mode of Operation 11

D. Planning Perspective

 1. Environment 12

 2. Initiatives 12

 3. Program Effectiveness 13

Section II
Analysis by Activity

A. Production of films and other visual materials 16

B. Distribution of films and other visual materials 24

C. Research and Development 28

D. Executive and Administrative Services 30

Section III
Supplementary Information

A. Analysis by Object

 1. Expenditures by Object 34

 2. Personnel Expenditures 35

 3. Grants and Contributions 36

B. Revenue Analysis 37

C. Analysis of Revolving Fund

 1. Working Capital Requirements 38

 2. Projected Use of Revolving Fund Authority 39

D. Additional Information

 1. Schedule of Distribution Field Office Locations 40

**Extracts from Part II
of the Estimates**

Appropriation Authority

Authority is requested in these Estimates to spend \$62,330,000 in support of the National Film Board Program. The remaining \$200,000 represents the working capital requirements and will be made available under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

	Estimates		
	1984-85	1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 60 - National Film Board Revolving Fund - Operating loss, capital, the grants listed in the Estimates and contributions	62,330,000	58,189,000	4,141,000
Statutory - National Film Board Revolving Fund	200,000	250,000	(50,000)
Total Program	62,530,000	58,439,000	4,091,000

Section I Program Overview

A. Highlights

The significant highlights of the National Film Board program for 1984-85 are described below.

- To make more efficient use of present resources, the National Film Board plans to reduce in 1984-85 regular staff by 44 person-years and temporary employees by 75 person-years and reallocate the resulting savings of \$2,376,000 to priority programs (see pages 16, 24 and 30).
- To undertake the development of an integrated management information system. The estimated total cost of this initiative amounts to \$2 million to be expended over a three-year period (see pages 13 and 30).
- To complete the implementation of the Administrative Efficiency Study and to institute a new strategic, operating and budgetary planning process (see page 30).
- To shift the method of programming to market researched projects rather than eclectic creator impelled subjects by investing 70% of production funds into more focussed programs (see pages 12 and 16).
- To conduct research and market studies on the needs and reaction of the public in order to better plan production programs at a cost of \$225,000 (see pages 12 and 22).
- To determine more efficient distribution methods of reaching our varied audiences by taking advantage of the new electronic technology (see page 22).

B. Financial Summary by Activity

Figure 1: Financial Summary by Activity -
Net Modified Cash Requirements (\$000)

Activity	Estimates 1984-85			Forecast 1983-84			For Details See Page
	Revenue	Expenses	Excess (Revenue) Expenses	Revenue	Expenses	Excess (Revenue) Expenses	
Production	11,600	48,053	36,453	11,150	44,768	33,618	16
Distribution	6,850	22,463	15,613	6,700	20,942	14,242	24
Research and Development	-	808	808	-	807	807	28
Executive and Administrative Services	-	9,456	9,456	-	8,734	8,734	30
	18,450	80,780	62,330	17,850	75,251	57,401	
Add: Working Capital Required			200			250	
Net Modified Cash Requirements			62,530			57,651	
Authorized person-years*			947			991	

* In addition to its authorized person-years, the Board may have recourse to another 100 person-years for temporary employment (see page 35).

Figure 2: Statement of Change (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Net Modified Cash Requirements	62,530	57,651	4,879
Authorized person-years	947	991	(44)

The increase of \$4.9 million in requested resources for 1984-1985 is due primarily to salary and price increases.

As mentioned under Appropriation Authority in the Extracts from Part II of the Estimates, National Film Board activities are carried out through a Revolving Fund, and the annual amount voted for the Board's expenditures is referred to as an operating loss. Figure 1 shows the total turnover in the Revolving Fund, broken down into expenditures and revenue for each activity, the excess expenditures being equivalent to the operating loss.

C. Background

1. Introduction

The National Film Board of Canada (NFB) reports to the Minister of Communications. While the National Film Act states that the Minister "shall control and direct" NFB operations, actual practice has always been to maintain an arm's length relationship which allows independent creative development and output.

The activities of the Board focus on the production and distribution of films via the English and French Production Divisions, the distribution function which covers both national and international markets, and still photography. Research and development, in terms of policy and technical innovation, are closely linked to these operations.

The Board advises the government on film policy and functions on behalf of all government departments in regard to their audio-visual requirements. In the latter area, the Board acts as Executive Producer for departments and either provides the production services or contracts the work to a private sector company.

2. Legal Mandate

The National Film Board functions under the provisions set out in the National Film Act, 1950. Section 9 of the Act states the following:

The Board is established to initiate and provide for the production and distribution of films in the national interest, and in particular:

- to produce, distribute and promote the production and distribution of films designed to interpret Canada to Canadians and to other nations;
- to represent the Government of Canada in its relations with persons engaged in commercial motion picture film activity in connection with motion picture films for the government or any department thereof;
- to engage in research in film activity and to make available the results thereof to persons engaged in the production of films;
- to advise the Governor in Council in connection with film activities; and
- to discharge such other duties relating to film activity as the Governor in Council may direct it to undertake.

3. Program Objective

The objective of the Program is "cultural interpretation and presentation of Canada, as well as service and support to departments and agencies of the government, through the medium of film".

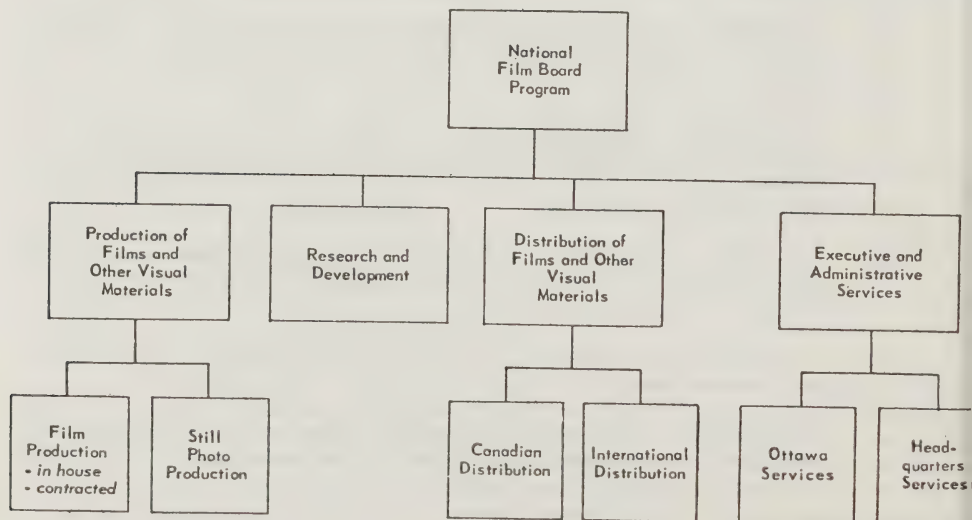
This has been translated into the following principal sub-objectives relating to the Board's activities:

- to produce films in the public interest, to meet perceived public needs which cannot or will not be met through the market place;
- to market and distribute NFB products in both official languages throughout Canada and in other countries where this is justified by the market and government policies; and
- to engage in research in film activity by conducting technical research and development projects aimed at the advancement of the art and technology of audio-visual communication.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: As shown in Figure 3 below, the National Film Board Program is comprised of four activities, each of which is divided into one or more areas which contribute to the achievement of the program objectives.

Figure 3: Activity Structure



Organization Structure: The production of films is carried out by English and French Production Divisions operating at Montreal headquarters and in six regional production centres across Canada.

Distribution is carried out both from Montreal headquarters and through 30 field offices across Canada and in five foreign offices.

Location of Production and Distribution regional offices can be found on page 40.

The Ottawa Services Division includes:

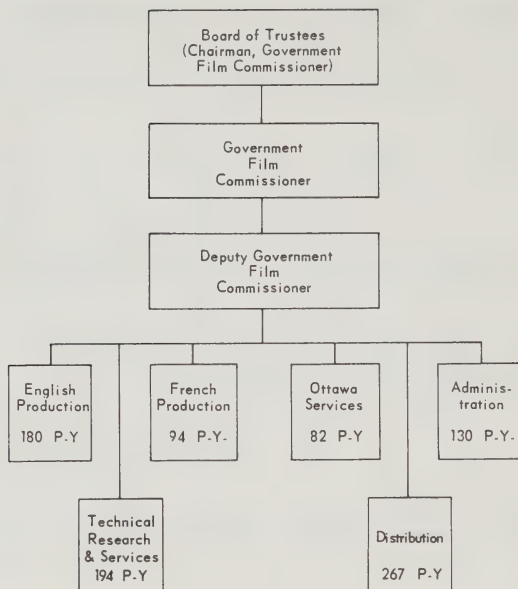
- the Canadian Government Photo Centre, which provides laboratory processing and printing services for other government departments and for the Stills Photo Division;
- the Stills Photo Division which disseminates Canadian contemporary photography through exhibitions, publications and audio-visual productions; and
- the Sponsored Program Division which works with government departments and agencies in the development of their film programs and arranges for the production work to be carried out both through National Film Board production facilities in Montreal and by contracting the work to the private film industry.

The Headquarters' Services include:

- Executive comprising of the offices of the Commissioner, Deputy Commissioner, Research and Policy Development, Public Relations and Internal Audit;
- Personnel Services; and
- Financial and Administrative Services.

Figure 4 relates the Program's organizational structure to its activities by showing the 1984-85 resources required.

Figure 4: Resources by Organization and Activity (\$000)



							Activity Total
Production 523 P-Y	22,333	6,089	10,207	9,424	—	—	48,053
Distribution 267 P-Y	—	1,850	—	—	20,613	—	22,463
Research and Development 10 P-Y	—	808	—	—	—	—	808
Administration 147 P-Y	—	115	—	1,400	—	7,941	9,456
	22,333	8,862	10,207	10,824	20,613	7,941	80,780

5. Mode of Operation

Activities of the Program are carried out through a revolving fund to which all disbursements are charged and to which are credited all revenues received and the appropriation drawn for program expenditures.

As detailed in Section III, revenues are received from a number of sources:

- production of films for other government departments which may be fully sponsored or jointly financed;
- films co-produced with the private sector;
- sales of films prints and videocassettes both to government departments and the private sector;
- recoveries from the Photo Centre, principally from government departments, for processing and printing of still photographs;
- rentals of films and sales of television and theatrical rights; and
- miscellaneous distribution and other services.

All charges for services provided are at cost except for film rentals and sales of prints to the public which are based on market prices.

D. Planning Perspective

1. Environment

The nature of the Board's endeavours and objectives requires it to be responsive through film to social change and current issues, as well as to changing public needs in a rapidly developing communications industry. Three of the factors that influence the manner in which it will fulfill its stated objective are:

Economic Conditions: Cutbacks in government spending which affect resources allocated to the Board's program, as well as reducing the revenue from government sponsored film production, together with the reduction in distribution revenues will impact on the Board's plans and reduce the extent of its activities.

Technological Changes: The rapid evolution of communication technologies greatly affects the audio-visual production and broadcast industries. The ever-increasing number of broadcast media, the complete change of distribution networks and market division are only some of the results of this evolution. So far, this new configuration of things has favoured foreign programming and mass entertainment products. This creates a dilemma for the Board which requires that it re-examine the quality and relevance of its cultural products and their access to target audiences.

Film Policy: The current role and mandate of the Board and its partners in the area of communications are presently under review. The resulting film policy will no doubt have a strong impact on the future direction of the Board. Until it has been finalized, this situation has the effect of moderating major initiatives.

2. Initiatives

In view of its environmental setting, the Board does not plan any major endeavours to change the operation of its program. However, certain initiatives that will not require an increase in total expenditures will be pursued.

Distribution: To create more focus within our film program we will invest \$ 225,000 in market research projects to better identify the needs of target audiences and the most effective ways of reaching them (see page 24).

Production: In line with our objective to focus more clearly on the perceived needs of the public, English Production Division will increase emphasis on designated film programming by raising from 60% to 70% the allocation of funds to specific priorities. The long term effect will be more cost-effective use of resources and a balance in overall film output (see page 16).

Administration: To commence the development of an integrated information processing system. This is a three-year project estimated at \$2,000,000. Specific plans for 1984-85 include the acquisition of additional computer processing capacity and the selection of software packages at an estimated cost of \$760,000 (see page 30).

3. Program Effectiveness

The NFB was established to initiate and promote films in the national interest and to provide a cultural interpretation and presentation of Canada through the medium of film and other audio-visual materials. In addition to the widespread acclaim attributed to its cinematic achievements both in Canada and abroad the Board has played a major role in the development of the Canadian film industry. Also, it has encouraged discussion and debate about major social and cultural interests through the medium of film. Therefore maximizing program effectiveness involves determining public need and acting accordingly.

Because of the specificity of each film, the variety of our target audiences and distribution channels, and of the existing information systems, it is difficult to demonstrate the overall program effectiveness in connection with its objectives. However, the development of an integrated information system and the implementation of a program evaluation mechanism will help us to develop appropriate indicators and enable us to include this information in Part III of the Estimates in the future.

We are in a position, nevertheless, to give an overview of the program performance through the number of films produced and their actual usage. Statistical data on the production and distribution activities of the past four years are presented below.

**Figure 5 : Films and Other Audio-visual Products
as per Annual Reports**

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Original films	84	81	89	136
Versions and adaptations of films	75	69	82	70
Total film products	159	150	171	206
Original videos	4	-	-	3
Adaptations of videos	17	-	-	-
Multi-media products	55	56	62	83
Film clips and vignettes	25	24	51	93
Total	260	230	284	385

The number of original films and versions produced in both official languages during this period relates to our objective of depicting and interpreting both the English and French cultures of our country and is shown in Figure 6.

Figure 6: Annual Production of Original Films and Versions

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
English language	64	79	67	81
French language	58	39	51	89
Bilingual and foreign	37	32	53	36
Total	159	150	171	206

Data shown in Figure 7 is an indication of the Canadian distribution performance.

Figure 7: Canadian Distribution Statistics

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Number of copies loaned to non-theatrical markets (schools, film libraries, etc.)	526,008	511,522	486,967	480,842
Number of prints sold	9,405	10,034	6,859	8,743
Number of telecast hours	3,864	3,164	3,653	3,740
Number of film telecasts	8,705	8,454	9,928	9,251

Since international distribution works mainly through distributors we believe that revenue derived from print sales and television rights gives a better indication of the level of performance in this area.

Figure 8: International Distribution Revenue (\$000)

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Theatrical market	204	112	100	117
Institutional market	1,760	1,736	1,575	1,444
Television market	607	591	423	259
Total	2,571	2,439	2,098	1,820

In 1982-83, to meet the needs of the Canadian public, the NFB produced a wide variety of films on literature, the arts, health, sciences, the effects of social change, films for the youth, on family relations, international assistance, the choice of profession, and dramatic films either purely fictional or based on fact. Furthermore, some 80 productions were translated into one or the other of the official languages. Among our productions we can point out films such as "Not a Love Story", "If you Love This Planet", "Monologue Nord-Sud" and "Madame vous avez rien", which have generated public awareness and numerous debates on crucial issues.

The quality of the NFB productions has also been praised in Canada and abroad. This year, 14 films gathered 18 awards at seven festivals.

The NFB has increased its presence on television and many of the films telecast during prime-time hours were particularly popular with the public. The CBC presented on its French network 24 NFB films, among others:

"Les pièges de la mer"	877,000 viewers
"Jouer sa Vie"	763,000 "
"Marie Uguay"	577,000 "
"La Surditude"	900,000 "

Furthermore, 13 NFB animation films were presented on the Radio-Canada evening program "Ciné-Club" and had ratings well above average. On English network, 12 films were telecast during prime-time hours and four of these drew audiences of more than a million viewers:

"Cries of the Deep"	1,800,000 viewers
"St.Lawrence: Stairway to the Sea"	1,700,000 "
"The Road to Patriation"	1,500,000 "
"Arthritis: A Dialogue with Pain"	1,000,000 "

The NFB has also sold to Canadian and American Pay-TV channels many of its documentary films and some dozens of short films.

The NFB Annual Report provides further detailed information on its various achievements.

Section II Analysis by Activity

A. Production of Films and Other Visual Materials

Objective

To portray and interpret the French and English cultures of Canada by:

- developing film programs to meet audio-visual needs in the public interest which would not be fully met through private industry;
- producing films and other audio-visual products for government departments; and
- continuing to emphasize still photography as an art form and as an important part of the cultural life of Canada.

Within this objective, specific goals for 1984-85 include:

- to increase the allocation of funds, in English Production, to designated programming from 60% to 70% (see page 19);
- to undertake the development of performance indicators and statistical information systems to evaluate efficiency of operations;
- to initiate a staff recycling and training program as part of a long term plan to make better use of human resources; and
- to accomplish all of the above with a 10% reduction in staff.

Resource Summary

Expenditures for this Activity account for approximately 59% of the total program expenditures and 55% of the person-years. Of the total expenditures 51% is for personnel costs. Other significant items of expenditures include contracted film productions, professional and special services, film stock and supplies and accommodation costs.

Revenue credited to this Activity, estimated at \$ 11,600 000 (or 24% of total costs), is derived from: film production undertaken for other government departments or co-sponsored with the private sector; recoveries for printing and processing at the Photo Centre Laboratory; and stills photo shooting assignments commissioned by government departments.

**Figure 9: Excess of Activity Expense over Revenue -
Accrual Basis (\$000) and Person-Years**

	Estimates 1984-85				Forecast 1983-84			
	Revenue	Expenses	Excess (Revenue) Expenses	P-Y	Revenue	Expenses	Excess (Revenue) Expenses	P-Y
In House film production	3,500	38,600	35,100	274	3,200	35,697	32,497	286
Contracted film production	4,500	4,500	-		4,500	4,500	-	
Still photography	3,600	4,953	1,353	65	3,450	4,571	1,121	68
Technical services*	-	-	-	184	-	-	-	188
	11,600	48,053	36,453	523	11,150	44,768	33,618	542

* It should be noted that only the person-years required to operate the technical services are charged to the Production Activity. The financial resources are charged to the Activity for whom the work is performed.

Figure 10: Statement of Change (\$000)

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
In house film production	35,100	274	32,497	286	2,603	(12)
Contracted film production	-	-	-	-	-	-
Still Photography	1,353	65	1,121	68	232	(3)
Technical Services	-	184	-	188	-	(4)
	36,453	523	33,618	542	2,835	(19)

Description

This Activity consists of the following sub-activities:

In-House Film Production: includes the English and French Production Divisions which undertake the production or co-production of films, filmstrips and slide sets in accordance with the Board's mandate. The divisions must also plan and carry out research, development and training projects in the area of film and audio-visual material. Consequently, each division consists of a management team which is responsible for planning and co-ordinating its activities and managing its resources as well as the production studios that carry out the program.

Film production is carried out both at Montreal headquarters and in six regional production centres (see locations page 40). Regional production centres contribute to the growth of the film industry in the regions through use of private sector services, and films produced on regional subjects can benefit local filmmakers who are hired because of their particular knowledge of the community. Approximately 25% of the Board's film production activity is effected through these centres.

Contracted Film Production: is carried out by the Sponsor Program Division located in Ottawa. Under the National Film Act of 1950, federal government departments must come to the Board for their film production requirements. The Division acts as an advisor to departments on their film programs and arranges for the necessary production services either in the private sector or through the use of Board facilities.

Over the years, the private film industry has acquired the capacity to meet most government needs and sponsored film production is being shifted from in-house NFB facilities to the private sector. The Board's policy is to direct all sponsored film productions to private production companies, except in instances when clients specifically request that the Board produce the film or the Board's current program complements the client's needs.

Still Photography: forms part of the Board's cultural program through stills photographic presentations circulated in Canada and abroad after initial showings in Ottawa. It also includes the Photothèque which is a national library of still photography available to government and the private sector, as well as the Canadian Government Photo Centre which provides photographic printing and processing services for other departments and for the Board.

Technical Services: provides a variety of services and advice primarily to the film production and distribution activities of the Board as well as to other government departments and organizations as required. Included among the functions performed are laboratory processing, camera, sound recording and projection facilities, animation photography, titling, visual effects and other services. It should be noted

that for practical purposes the person-years required to operate technical services are part of the Production Activity while the financial resources are fully charged to the Activity for whom the work is performed. Depending on the nature of the service, charges are made according to rates established on a footage or an hourly basis.

Performance Information/Resource Justification

Performance information is best discussed in relation to sub-activities.

In-House Production of Films

English Production: while maintaining flexibility and providing ample room for creativity, plans to emphasize designated programming of films which is the planned allocation of funds to selected researched projects based on public needs. This new method of programming is designed to increase program effectiveness. However, since this initiative only started in 1983-84, it will not be possible to make an accurate measurement against program effectiveness until films have been in distribution for at least two years. Figure 11 shows the priority areas identified through market research as well as the allocation of funds to other production requirements.

Figure 11: English Production Financial Resource Allocation (\$000)

Subject Area	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84
Designated programming		
Education	4,913	3,677
Social issues	3,195	2,325
Women's issues	1,351	1,166
Feature films	1,238	-
International affairs	938	454
Imax project	914	-
Labour	445	1,247
Economic recovery	376	2,487
Western populist politics	284	729
Multi-media products	962	880
	14,616	12,965
Undesignated programming	4,509	4,375
Sponsored production	2,700	2,600
Unallocated costs		
Capital equipment	1,010	1,006
Accommodation	3,268	3,303
Total resources	26,103	24,249

French Production: will initiate the concept of "designated programming" in 1984-85. For this first year, 60% of the funds available for new projects will be programmed according to the following priorities: social issues; women (including films by women filmmakers promoting better understanding between men and women); children (including educational films); feature films co-productions; international issues; and research and development in cinematography.

Until information systems are in place, performance information and resource justification data are presented according to production techniques, which has been the traditional basis for allocation of funds.

Figure 12: French Production Financial Resource Allocation (\$000)

Techniques	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84
Animation	1,400	1,300
Documentary	6,539	4,573
Feature	1,000	2,350
Version	400	360
Research and development	500	350
	9,839	8,933
Sponsored production	800	600
Unallocated cost		
Capital equipment	510	507
Accommodation	1,348	1,408
Total Resources	12,497	11,448

Figure 13 below shows the expected number of films to be completed during 1983-84 and 1984-85 and the actual number completed in 1982-83.

Figure 13: English and French Production Outputs

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
English Production			
Original films	82	74	46
Multi-media products	51	63	55
Sub-total	133	137	101
French Production			
Original films	29	43	29
Versions and adaptations	60	46	75
Sub-total	89	89	104
Total output	222	226	205

Contracted Production of Films

Figure 14 compares for a five-year period the volume of sponsored film productions contracted to the private sector with the total orders received from government departments.

Figure 14: Contracted Production of Films (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83	Actual 1981-82	Actual 1980-81
Total orders received from government departments	6,800	6,500	5,898	6,018	5,834
Contracted out to private sector	4,500	4,500	3,860	4,348	4,236
Ratio of private sector contracts to total orders	66%	69%	65%	72%	73%

Still Photography

Criteria measuring the performance for this sub-activity are shown in Figure 15.

Figure 15: Still Photography Statistics

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Photographic presentations			
Number of presentations	159	150	155
Number of viewers	450,000	306,000	337,147
Government Photo Centre			
Ratio of the number of photos processed and printed to the number of person-years	21,900	19,900	18,800
Average cost per photo processed and printed (\$)	2.80	2.80	2.78
Photothèque			
Number of photos requested	6,500	5,600	7,404

Technical Services

For the two years 1983-84 and 1984-85 the planned utilization of expenditures for these services are illustrated in Figure 16.

Figure 16: Allocation of Technical Services Expenditures (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Allocated to:			
Production	6,089	5,743	346
Distribution	1,850	1,780	70
Research and Development	100	61	39
Administration	115	98	17
	8,154	7,682	472

The outputs of the Technical Services as shown in Figure 17 can be used to measure its performance.

Figure 17: Technical Services Outputs

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Actual 1982-83	
	Quantity	P-Y	Quantity	P-Y	Quantity	P-Y
Laboratory						
Footage processed (thousands of feet)	20,300	71	22,302	71	23,477	75
Negative cutting hours	10,600	6	8,000	6	13,012	8
Camera						
Original footage shot (thousands of feet)	2,200	5	2,226	5	2,229	5
Technician hours on location	22,100	16	21,775	17	29,391	17
Sound and Projection						
Hours of recording	5,900	6	4,425	6	5,913	6
Hours of screening	9,500	7	9,050	7	9,786	7
Hours of sound transfer	5,500	3	5,450	3	5,562	3
Hours of video transfer	4,500	3	4,150	3	4,025	3
Visual Effects						
Hours of animation photography	6,000	6	5,500	6	5,787	6
Hours of titling	8,500	7	8,300	7	7,894	7
Engineering						
Hours of maintenance	38,000	26	35,000	26	42,572	28

B. Distribution of Films and Other Visual Materials

Objective

The principal objective of this Activity is to market and distribute NFB products in both official languages throughout Canada and in other countries where this is justified by the market and government policies.

Specific goals for 1984-85 relating to this objective are:

- to conduct research and market studies on the needs and reaction of the public in order to better plan production programs at a cost of \$225,000;
- to determine more efficient distribution methods of reaching varied audiences by taking advantage of the new electronic technology;
- to make available 7,500 videocassettes to institutions and the home consumer market through wholesalers and our regional libraries;
- to improve the collection and processing of information data in order to provide more pertinent and significant performance indicators in all sub-activities; and
- to accomplish all the above with a 10% reduction in staff.

Resource Summary

Expenditures for this Activity account for approximately 28% of the total program expenditures and 28% of the person-years. Of the total expenditures 44% is for personnel costs. Other costs are primarily for film prints, promotion of films, travel and communication expenses and accommodation costs paid to Public Works.

Revenue estimated at \$6,850,000 (or 30% of total costs) is expected to be credited to this Activity. It is derived from sales of film prints to the private sector and to government departments; sales of television, theatrical and non-theatrical rights; and of various distribution services.

**Figure 18: Excess of Activity Expense over Revenue -
Accrual Basis (\$000) and Person-Years**

	Estimates 1984-85				Forecast 1983-84			
	Revenue	Expenses	Excess (Revenue) Expenses	P-Y	Revenue	Expenses	Excess (Revenue) Expenses	P-Y
Canadian distribution	4,350	14,492	10,142	187	4,253	13,466	9,213	192
International distribution	2,500	5,014	2,514	44	2,447	4,686	2,239	46
Administration and promotion services	-	2,957	2,957	36	-	2,790	2,790	40
	6,850	22,463	15,613	267	6,700	20,942	14,242	278

Figure 19: Statement of Change (\$000)

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Canadian distribution	10,142	187	9,213	192	929	(5)
International distribution	2,514	44	2,239	46	275	(2)
Administration and promotion Services	2,957	36	2,790	40	167	(4)
	15,613	267	14,242	278	1,371	(11)

Description

The primary role of Distribution is to provide the Canadian public and audiences abroad with maximum access to National Film Board productions as well as to a selection of films produced by other Canadian public and private bodies and to films sponsored by government departments. This is done on both a commercial and non-commercial basis, through the direct sale, rental and loan of prints and cassettes, and bookings to cinemas and television. Agreements are also signed with distribution companies, agents, and other outside organizations to provide certain distribution services on behalf of the Board.

Distribution conducts research and market studies on the needs and reactions of the public in order to better plan production programs and to reach audiences more effectively.

Canadian Distribution

In Canada, these services are provided by French and English Marketing divisions at Head Office and promotional offices in the regional audiovisual centres. Distribution also operates a regional film library network of 30 audiovisual centres which loan films to schools, groups, and individuals. Locations of these offices are listed on page 40.

International Distribution

The International division is responsible for foreign marketing and distribution of the NFB products and of certain films sponsored by government departments. It is located at Head Office with distribution officers working in five audiovisual centres abroad. Locations of these offices are listed on page 40.

Distribution also supports the efforts of private Canadian producers and distributors to increase their share of the Canadian market and to expand their endeavors abroad. The NFB operates the Film Canada Centre in Los Angeles and provides support and consultation services from its other international offices.

Administration and Promotion Services

This area consists of the planning, financial and administrative support services. It also includes the creative services responsible for the production of publicity and information material. Additionally, this area operates FORMAT, a bilingual computerized information system which contains information on all NFB products and other Canadian material. Agreements have been signed with several public and private institutions to adapt FORMAT to their film information needs.

Performance Information/Resource Justification

Considering the type of films produced and the various target audiences, the Distribution activity has established a network of offices which provide access to our films in all regions of Canada in both official languages in conformity with the policies and objectives of the Board. Maintaining such distribution facilities, however, has become extremely costly and the Board is presently studying alternative ways to reach its audiences more efficiently, taking into consideration new programming priorities as well as technological changes.

The Distribution activity involves five major outputs that account for over 50% of the total person-years resources. Workload volumes and person-year resources utilized are provided in Figure 20.

Figure 20: Distribution Outputs and Related Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Actual 1982-83	
	Volume	P-Y	Volume	P-Y	Volume	P-Y
Canadian Distribution						
Regional Film Library						
Number of prints loaned to non-thea- trical market	550,000	82	550,000	83	526,000	82
Marketing Operations						
Number of prints sold	7,250	23	7,250	25	9,405	26
Number of television and theatrical con- tracts entered into	225	12	225	12	245	13
Cultural activities *	n/a	70	n/a	72	n/a	69
International Distribution						
Marketing Operations						
Number of prints sold	3,600	8	3,600	9	2,747	9
Number of television and theatrical contracts	410	10	410	11	351	11
Cultural activities *	n/a	26	n/a	26	n/a	30
Administration and Promotion Services	-	36	-	40	-	44
Total person-years		267		278		284

* Information not available

Cultural activities shown in Figure 20 consist of a wide variety of undertakings including: organizing retrospectives and non-commercial public screenings; support to education; participation in seminars and colloquiums; and other forms of cultural and social animation work with community groups and other film users. Current information systems are not adequate to give detailed performance information.

C. Research and Development

Objective

To engage in research in film activity by conducting technical research and development projects aimed at the advancement of the art and technology of audio-visual communication in conjunction with other components of the industry.

Resource Summary

Expenditures for this activity account for approximately 1% of the total program expenditures and 1% of the person-years. Of the total expenditures 52% is for personnel costs. Other costs are primarily for materials and supplies and accommodation costs paid to Public Works.

Figure 21: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Research and Development	808	10	807	10	1	-

Description

One of the purposes of the Board as set forth in the National Film Act is to "engage in research in film activity and to make available the results thereof to persons engaged in the production of films".

The Board maintains a small group of specialized personnel who are engaged in projects that fall into one of the following areas:

System Design Services: Resources in this area are directed towards investigation, definition, design, software development and documentation of specifications for applications.

Innovation Prototype Development Services: This area is concerned with the construction of prototype hardware.

Technology Transfer Services: New technology data resulting from literature search and prototype development is disseminated through publications, technical committees, conferences and seminars, a microfiche databank and a computer abstract service.

Industrial Development Services: Practical assistance is supplied in promoting Canadian capability in the adoption of modern technology and

systems through active involvement in standardization of equipment, systems and materials specifications, prototype development in partnership with the industry and equipment testing services.

Performance Information/Resource Justification

The efficiency of Research and Development projects can best be measured in terms of actual accomplishments in relation to planned milestones. Figure 22 identifies important milestones for 1984-85.

Figure 22: Research and Development Outputs

Areas	Resources \$	Allocated P-Y	Planned Milestones
System Design Services	318,000	4	New video mastering and coding capabilities Development of hardware used to photograph 65mm three-dimensional films Computer control camera system
Innovation Phototype Services	115,000	1	Datkode technology
Technology Transfer Services	265,000	4	Publications of technology update Databank services
Industrial Development Services	110,000	1	Testing of materials Advisory services
Total	808,000	10	

D. Executive and Administrative Services

Objective

To provide direction, planning, policy development and administrative support services to the operational activities of the Board, and to advise the Governor in Council on audio-visual and communication concerns.

Specific goals for 1984-85 relating to this objective include:

- to complete the implementation of the Administrative Efficiency Study (see page 32);
- to implement the program evaluation function and undertake a study in each of the production and distribution activities; and
- to accomplish all of the above with a 10% reduction in staff.

Resource Summary

Expenditures for this Activity account for approximately 12% of the total program expenditures and 16% of the person-years. Of the total expenditures 56% is for personnel costs. Other significant items of expenditure consist of accommodation costs, professional services and computer rental.

Figure 23: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Executive and Administrative Services	8,056	130	7,479	143	577	(13)
Ottawa Services	1,400	17	1,255	18	145	(1)
	9,456	147	8,734	161	722	(14)

Description

This Activity consists of the following sub-activities.

Executive and Administrative Services: This area represents the central management and administration of the National Film Board. It includes the Commissioner's and Deputy Commissioner's offices, the Research and Policy Development functions, as well as Public Relations and Internal Audit. It also includes Personnel Services which is responsible for recruiting, training and career development, classification of positions and salaries administration, negotiation of collective agreements, processing and maintenance of staff records and the operation of a health unit. Financial and Administrative Services provides financial services including accounting and financial controls, systems and data processing, a records centre, purchasing, stores, receiving, shipping, security, transportation, communications, a reference library, duplicating services, space and accommodation and equipment and inventory control.

Ottawa Services includes the office of the Director responsible for the operations of the Canadian Government Photo Centre, the Still Photo Division and the Sponsored Film Production program office.

Performance Information/Resource Justification

Executive and Administrative Services

Figures 24 and 25 show the ratio of overhead person-years and overhead costs to the total for the Board. It can be seen that the ratios remain relatively constant over the three-year period.

Figure 24 : Relationship of Executive and Administrative Person-Years to Total Board Person-Years

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Board person-years	947	991	999
Executive and Administrative person-years	147	161	161
Percentage of Total	15.5	16.2	16.1

**Figure 25 : Relationship of Executive and Administrative Services
Expenditures to Total Board Expenditures (\$000)**

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Total Board expenditures	80,780	75,251	69,715
Executive and Administrative expenditures	9,456	8,734	8,256
Percentage of total	11.7	11.6	11.8

In 1982-83 the Board retained the services of a management consulting firm to undertake a study and formulate recommendations to improve its administrative efficiency. Following recommendations that were made concerning personnel, financial and administrative matters, a number of implementation projects were initiated during 1983-84 in the following areas.

- The reorganization of accounting, purchasing and administrative procedures, leading to economies and simplification of existing procedures and obtaining better value for monies spent, are underway and most of them should be completed during the current fiscal year.
- The need for better human resources planning and the necessity of readjusting staff levels in line with available financial resources have resulted in a number of actions which have already produced significant results. The objective to reduce the number of person-years by 10% is expected to be fully met by the end of 1984-85.

During 1984-85 the NFB plans to complete the implementation of the Administration Efficiency Study:

- by instituting a new strategic, operating and budgetary planning process; and
- by developing and implementing an integrated information processing system that will require an investment of \$760,000 to cover the acquisition of additional computer processing capacity and the selection of software packages.

Ottawa Services

Most of the resources of this area relate to the administration of the sponsored film production program. Figure 26 shows the cost of administering this program in relation to the volume of activity.

Figure 26: Administration of Sponsored Film Production

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83	Actual 1981-82	Actual 1980-81
Total volume of sponsored production	6,800	6,500	5,898	6,018	5,834
Administration Costs	834	794	728	698	575
% of volume	12.3%	12.2%	12.3%	11.6%	9.9%

Section III

Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

Figure 27 presents the distribution of expenditures classified by standard object. Apart from personnel costs, other significant objects of expenditure are: professional and special services which include costs of sponsored film production contracted to the private sector and rentals, which include costs of accommodation payable to Public Works Canada.

Figure 27: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Salaries and wages	34,433	33,847	32,028
Other personnel costs	5,567	5,290	4,496
	40,000	39,137	36,524
Goods and Services			
Transportation and communications	5,500	5,000	4,919
Information	1,050	970	746
Professional and special services	14,752	12,500	9,686
Rentals	9,200	8,234	8,139
Purchased repair and upkeep	1,200	1,000	1,102
Utilities, materials and supplies	6,400	5,480	4,388
All other expenditures	582	520	904
	38,684	33,704	29,884
Total operating	78,684	72,841	66,408
Capital	2,014	2,088	2,095
Grants, contributions and other transfer payments	282	572	357
Total expenditures	80,980	75,501	68,860
Less: receipts credited to the fund	18,450	17,850	16,928
Net expenditures charged to appropriation authority	62,530	57,651	51,932

2. Personnel Expenditures

The Board is a labour-intensive organization, with personnel costs including contributions to employee benefit plans constituting 49% of total expenditures. Figure 28 presents information on the 947 authorized person-years for regular employees and Figure 29 presents information on another 100 person-years which may be used by the Board on a temporary basis to cope with fluctuations in work levels and for special talent.

Figure 28: Authorized Person-years and Salary Provision

Category	Authorized Person-Years			Current Salary Range		1984-1985 Average Salary Provision
	84-85	83-84	82-83			
Management	18	18	18	44,200	76,210	63,408
Scientific and Professional	8	9	9	18,371	43,217	32,967
Administrative and Foreign Services						
Personnel Administration	7	7	7	21,300	57,660	43,189
Administrative Services	53	49	49	23,380	54,801	33,064
Film Officers	88	94	94	19,993	52,285	41,190
Financial Services	10	11	11	24,444	59,344	41,130
Information Services	12	12	12	20,516	49,448	36,350
Purchasing and Supply	3	3	3	17,015	35,094	33,196
Computer Systems	9	8	8	17,175	49,448	39,303
Organization and Methods	3	3	3	20,517	39,208	37,358
Administrative Support	220	238	242	11,265	28,036	22,642
Technical						
Executive Producers	16	17	17	52,680	56,070	52,178
Technicians	223	220	220	12,907	51,689	29,375
Filmmakers	193	195	197	18,283	51,689	42,591
Operational	64	76	76	11,421	32,482	21,657
Locally engaged	20	31	31	15,398	29,063	24,652

The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the Program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassifications divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

Figure 29: Planned Person-Years by Category

	1984-85	1983-84	1982-83
Category	P-Y	P-Y	P-Y
Administrative and Foreign Service	6	13	13
Technical	76	125	125
Administrative Service	18	37	37
	100	175	175

3. Grants and Contributions

Figure 30 presents a summary of grant and contribution expenditures of the Board.

Figure 30: Grants and Contributions (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Grants			
Grants in support of significant film events of national and/or international interest held in Canada, as determined by the Board of Trustees	10	10	10
Contributions			
Payments, in accordance with agreements, to film libraries for film distribution services	-	-	6
Payments in respect of contributions to the Federal Summer Employment Opportunities Program	2	302	84
Payments to Quebec in respect of Reciprocal Taxation Agreement	270	260	257
	282	572	357

B. Revenue Analysis

Figure 31 presents a breakdown of the Board's revenues by type and according to the Production and Distribution Activities received for the years 1981-82 and 1982-83, with a forecast for the years 1983-84 and 1984-85. Approximately 60% of these revenues come from other government departments and agencies while the other results from the commercial distribution of films.

Figure 31: Revenue by Class (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83	Actual 1981-82
Production				
In-house production of films	3,500	3,200	3,207	3,383
Contracted production of films	4,500	4,500	3,228	5,304
Photo Centre laboratory processing	3,600	3,450	3,198	2,958
Distribution				
Sales of film prints	3,000	2,900	3,109	3,160
Distribution services	1,850	1,800	2,015	1,635
Rentals, royalties and miscellaneous	2,000	2,000	2,171	1,871
	18,450	17,850	16,928	18,311

C. Analysis of Revolving Fund

1. Working Capital Requirements

The difference of \$200,000 between Net Cash Requirements of \$62,530,000 and Excess Expenditures of \$62,330,000, as shown in Figure 1 on page 6, is attributable to a projected net increase in current assets over current liabilities. Figures 32 and 33 present an analysis of the Fund and its projected utilization.

Figure 32: Statement of Revolving Fund Position (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Forecast Change
Assets			
Cash	200	200	-
Accounts receivable	2,500	2,350	150
Inventories	2,500	2,400	100
Prepaid expenses	400	300	100
Equipment (net value)	9,480	8,810	670
	15,080	14,060	1,020
Liabilities			
Accounts payable and accrued liabilities	1,800	1,650	150
Accumulated net charge against the Revolving Fund Authority made up of:			
Working capital	3,800	3,600	200
Equity in fixed assets	9,480	8,810	670
	15,080	14,060	1,020

2. Projected Use of Revolving Fund Authority

This Fund operates under the continuing authority of the Adjustment of Accounts Act (S.C. 1980, c.17) as illustrated in Figure 33.

Figure 33: Projected Use of Revolving Fund Authority (\$000)

Authority	20,000
Drawdown:	
Balance April 1, 1984	12,410
Total Estimates (net cash required)	62,530
Appropriation Authority in these Estimates	(62,330)
Less: Balance March 31, 1985	12,610
Unused Authority as at March 31, 1985	7,390

D. Additional Information

1. Schedule of Production and Distribution Field Office Locations

Canada

Newfoundland
Corner Brook
Saint John's

Manitoba
Winnipeg*

Prince Edward Island
Charlottetown

Saskatchewan
Regina
Saskatoon

Nova Scotia
Halifax*
Sydney

Alberta
Calgary
Edmonton*

New Brunswick
Moncton*
Saint John

British Columbia
Prince George
Vancouver*
Victoria

Quebec
Chicoutimi
Montreal
Noranda
Quebec
Rimouski
Sherbrooke
Trois-Rivières

Foreign

U.S.A.
Chicago
Los Angeles
New York

Ontario
Hamilton
Kingston
Kitchener
London
North Bay
Ottawa
Thunder Bay
Toronto*

England
London

France
Paris

* Includes regional film production facilities.

Film libraries in the following locations are operated in co-operation with the organization as indicated:

Charlottetown	-	Department of Education
Noranda	-	Université du Québec
Thunder Bay	-	Northern Ontario Regional Library Board

D. Renseignements complémentaires

1. Liste des bureaux de production et de distribution par territoire

Au Canada	
Terre-Neuve	
Corner Brook	
St-John's	
Ile-du-Prince-Édouard	
Charlottetown	
Nouvelle-Écosse	
Halifax*	
Sydney	
Nouveau-Brunswick	
Moncton*	
Saint-John	
Québec	
Chicoutimi	
Montréal	
Noranda	
Québec	
Rimouski	
Sherbrooke	
Trois-Rivières	
Ontario	
Hamilton	
Kingston	
Kitchener	
London	
North Bay	
Ottawa	
Thunder Bay	
Toronto*	

* Ces bureaux comprennent des installations de production cinématographique.

Les cinémathèques des villes suivantes sont exploitées en collaboration avec les organisations citées :

Charlottetown	-	ministère de l'Éducation
Noranda	-	Université du Québec
Thunder Bay	-	Northern Ontario Regional Library Board

2. Utilisation projetée de l'autorisation du fonds renouvelable

Ce fonds est géré en vertu de l'autorisation permanente prévue par la Loi sur la régularisation des comptes (S.C. 1980, c.17) tel qu'indiqué au tableau 33.

Tableau 33: Utilisation projetée de l'autorisation du fonds renouvelable (en milliers de dollars)

Autorisation		20,000
Sommées employées:		
Solde au 1 ^{er} avril 1984	12,410	
Total des prévisions (besoins de trésorerie nets)	62,530	
Credit accordé dans le présent Budget	(62,330)	
Moins: Solde au 31 mars 1985	12,610	
Autorisation non utilisée au 31 mars 1985	7,390	

C. Analyse du fonds renouvelable

1. Besoins en fonds de roulement

La différence de \$ 200,000 entre les besoins de trésorerie nets de \$ 62,530,000 et les dépenses excédentaires de \$ 62,530,000 indiquée au tableau 1 de la page 6, est attribuable à la hausse nette prévue de l'actif à court terme par rapport au passif à court terme. Les tableaux 32 et 33 présentent l'analyse du fonds et son utilisation projetée.

Tableau 32: État de la situation du fonds renouvelable
(en milliers de dollars)

Budget des dépenses Prévue 1983-1984 Différence 1984-1985			
Actif			
Encaisse	200	200	-
Comptes à recevoir	2,500	2,350	150
Stocks	2,500	2,400	100
Frais payés d'avance	400	300	100
Équipement (valeur nette)	9,480	8,810	670
<hr/>			
Passif			
Comptes créditeurs et charges à payer	1,800	1,650	150
Imputation nette accumulée déduite du fonds renouvelable comprenant:			
Fonds de roulement	3,800	3,600	200
avoir en immobilisations	9,480	8,810	670
<hr/>			
	15,080	14,060	1,020

B. Analyse des recettes

Le tableau 31 présente une répartition des recettes de l'Office par catégories pour les activités de Production et de Distribution pour les exercices 1981-1982 et 1982-1983 ainsi que les recettes prévues pour 1983-1984 et 1984-1985. Près de 60 % de ces recettes proviennent des autres ministères et organismes du gouvernement et, le reste provient de la distribution commerciale de films.

Tableau 31 : Recettes par catégories (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	Prévues	Réelles	Réelles
1984-1985	1983-1984	1982-1983	1981-1982

Production	Production de films par l'ONF	3,500	3,200	3,207	3,383
	Production de films par des contractuels	4,500	4,500	3,228	5,304
	Laboratoire de traitement du Centre de la photographie	3,600	3,450	3,198	2,958
	Distribution				
	Ventes de copies de films	3,000	2,900	3,109	3,160
	Services de distribution	1,850	1,800	2,015	1,635
	Locations, redevances, divers	2,000	2,000	2,171	1,871
		18,450	17,850	16,928	18,311

Tableau 29: Années-personnes projetées par catégorie

1984-1985			1983-1984			1982-1983		
A-P			A-P			A-P		
Administration et service extérieur	6	13	6	13	13	13	13	13
Technique	76	125	76	125	125	125	125	125
Soutien administratif	18	37	18	37	37	37	37	37
	100	175	100	175	175	175	175	175

3. Subventions et contributions

Le tableau 30 résume les dépenses de l'Office en matière de subventions et de contributions.

Tableau 30: Subventions et contributions
(en milliers de dollars)

Budget de dépenses			Prévues			Réelles		
1984-1985			1983-1984			1982-1983		

Subventions pour aider à payer le coût de certains événements cinématographiques importants ayant lieu au Canada et d'intérêt national ou international, selon l'avis du Conseil d'administration

Contributions

Paievements faits aux cinémathèques aux termes d'ententes ou en échange de services de distribution de films

Paievements concernant les contributions au Programme d'emploi d'été du fédéral

Paievements au Québec en ce qui concerne l'Accord sur l'imposition réciproque

(Renseignements supplémentaires) 37

2. Dépenses en personnel

L'Office est une organisation à forte utilisation de main-d'oeuvre dont les dépenses en personnel, y compris les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés, comptent pour 49 % de l'ensemble des dépenses. Le tableau 28 donne des détails sur les 947 années-personnes autorisées pour ce qui est du personnel ordinaires et le tableau 29, sur 100 années-personnes additionnelles que l'Office peut utiliser temporairement selon le volume de travail et les besoins de compétences particulières.

Tableau 28: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement

Provision pour le traitement annuel	Années-personnes autorisées			Échelle de traitement actuelle	Provision pour le traitement annuel 1984-1985
	84-85	83-84	82-83		

Direction	18	18	18	44,200	76,210	63,408
Scientifique et professionnelle	8	9	9	18,371	43,217	32,967
Administration et service extérieur	7	7	7	21,300	57,660	43,189
Gestion du personnel	53	49	49	23,380	54,801	33,064
Services administratifs	88	94	94	19,993	52,285	41,190
Services financiers	10	11	11	24,444	59,344	41,130
Services d'information	12	12	12	20,516	49,448	36,350
Achat et approvisionnement	3	3	3	17,015	35,094	33,196
Systèmes d'ordinateurs	9	8	8	17,175	49,448	39,303
Organisation et méthodes	3	3	3	20,517	39,208	37,358
Soutien administratif	220	238	242	11,265	28,036	22,642
Technique	16	17	17	52,680	56,070	52,178
Producteurs exécutifs	223	220	220	12,907	51,689	29,375
Cinéastes	193	195	197	18,283	51,689	42,591
Exploitation	64	76	76	11,421	32,482	21,657
Personnel engagé sur place	20	31	31	15,398	29,063	24,652

La colonne des années-personnes présente la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et reclassifications, divisé par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

A. Analyse par article
1. Dépenses par article

Au tableau 27 sont réparties les dépenses classées selon les articles de dépenses habituels. Outre les dépenses en personnel, les articles de dépenses les plus importants sont: les services professionnels et spéciaux qui comprennent les frais de production des films commandités impartis au secteur privé ainsi que les frais des locaux fournis par les Travaux publics.

Tableau 27: Dépenses par article (en milliers de dollars)

Budget des dépenses Réelles			
1984-1985			
1983-1984 1982-1983			
Personnel			
Traitements et salaires	34,433	33,847	32,028
Autres frais touchant le personnel	5,567	5,290	4,496
	40,000	39,137	36,524
Biens et Services			
Transports et communications	5,500	5,000	4,919
Information	1,050	970	746
Services professionnels et spéciaux	14,752	12,500	9,686
Locaux	9,200	8,234	8,139
Achat de services de réparation et d'entretien	1,200	1,000	1,102
Services publics, fournitures et approvisionnements	6,400	5,480	4,388
Toutes autres dépenses	582	520	904
	38,684	33,704	29,884
Total des dépenses de fonctionnement	78,684	72,841	66,408
Capital	2,014	2,088	2,095
Subventions, contributions et autres paiements de transfert	282	572	357
Total des dépenses	80,980	75,501	68,860
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	18,450	17,850	16,928
Dépenses nettes imputées au crédit	62,530	57,651	51,932

Bureaux d'Ottawa: La plupart des ressources affectées à ce secteur servent à l'administration du programme de production des films commandités. Le tableau 26 montre les frais d'administration du programme par rapport au volume de l'activité.

Tableau 26: Administration du programme de production de films commandités

Budget des					
Dépenses	Prévu	Réel	Réel	Réel	Réel
1984-1985	1983-1984	1982-1983	1981-1982	1980-1981	
Volume total des pro- ductions commanditées	6,800	6,500	5,898	6,018	5,834
Frais d'administration	834	794	728	698	575
% du volume	12.3 %	12.2 %	12.3 %	11.6 %	9.9 %

Tableau 25: Rapport entre les dépenses de la Direction et des Services administratifs et le total des dépenses de l'Office (en milliers de dollars)

Budget des dépenses		1984-1985		1983-1984		1982-1983	
Prévues		Réelles					
Total des dépenses de l'Office		80,780		75,251		69,715	
Dépenses de la Direction et des Services administratifs		9,456		8,734		8,256	
Pourcentage du total		11.7		11.6		11.8	

En 1982-1983 l'Office a retenu les services de conseillers en gestion qui ont fait une étude et présenté des recommandations afin d'améliorer notre rendement administratif. Suite aux recommandations concernant le personnel, les finances et l'administration, un certain nombre de projets ont été amorcés au cours de 1983-1984 dans les secteurs suivants:

- La réorganisation des procédures de comptabilité, d'achat et d'administration, en vue de réaliser des économies, de simplifier les procédures actuelles et d'obtenir une meilleure valeur pour l'argent dépensé, est en marche et devrait être terminée au cours du présent exercice financier.
- La nécessité de mieux planifier les ressources humaines et de rajuster le niveau de l'effectif aux ressources financières disponibles a engendré des démarches qui ont déjà donné d'excellents résultats. D'ici la fin de l'exercice 1984-1985 l'objectif de 10% de réduction du nombre d'années-personnes sera atteint.

L'O.N.F. prévoit terminer la mise en application des recommandations de l'étude de rendement au cours de 1984-1985:

- en mettant en place une nouvelle méthode de planification stratégique, d'exploitation et budgétaire, et
- en développant et mettant en place un système intégré de gestion de l'information au coût de 760 000 \$ pour l'achat de matériel de traitement informatique et de logiciels.

Description

Cette activité comprend les sous-secteurs d'activité suivants:

Direction et services administratifs: Ce sous-secteur est composé de la gestion et de l'administration centrales de l'Office national du film. Il comprend les bureaux du commissaire et du commissaire adjoint, les fonctions de recherche et d'élaboration des politiques, ainsi que des relations publiques et du bureau du vérificateur interne. Il comprend aussi la Division du personnel chargée du recrutement, de la formation, de la promotion professionnelle, de la classification des postes et de l'administration des salaires, de la négociation des conventions collectives, de l'établissement et de la mise à jour des dossiers du personnel et de l'exploitation d'un service de santé. Les Services financiers et administratifs qui comprennent la comptabilité et les contrôles financiers, les services informatiques, le centre des dossiers, les achats, les magasins, la réception, l'expédition, la sécurité, les transports, les communications, la bibliothèque, le service de reprographie, l'espace et les locaux, et le contrôle du matériel et des stocks.

Les Bureaux d'Ottawa comprennent le bureau du directeur du Centre de photographie du gouvernement canadien, le Service de la photographie, ainsi que le bureau du programme de production des commandes.

Données sur le rendement et justification des ressources

Direction et services administratifs: Les tableaux 24 et 25 montrent le rapport entre les années-personnes et entre les frais généraux de la Direction et des services administratifs et ceux de l'ensemble de l'Office. Ce rapport demeure à peu près constant pour les trois années.

Tableau 24: Rapport entre les années-personnes de la Direction et des services administratifs et le total des années-personnes de l'Office

Budget des dépenses		Réelles	
1984-1985		1983-1984	
1982-1983		1981-1982	
Années-personnes de l'Office	947	991	999
Années-personnes de la Direction et des services administratifs	147	161	161
Pourcentage du total	15.5	16.2	16.1

Objetif

Etablir l'orientation, la planification et les politiques de l'Office, fournir le soutien administratif requis pour son exploitation et conseiller le gouverneur en conseil en matière d'audio-visuel et de communications.

Les buts précis visés pour 1984-1985 sont les suivants:

- terminer l'application des recommandations de l'étude du rendement (voir page 33);
- mettre en place la fonction d'évaluation de programmes et effectuer une étude des activités de production et de distribution;
- accomplir ce travail malgré un personnel réduit de 10 %.

Etat récapitulatif des ressources

Les dépenses à ce chapitre constituent 12 % des dépenses globales du Programme et 16 % des années-personnes; 56 % des coûts de cette activité touchent le personnel. Les autres coûts concernent principalement les locaux, les services professionnels et la location d'ordinateur.

Tableau 23: Dépenses et années-personnes de l'activité
(en milliers de dollars)

Budget des dépenses				Prévues		Différence	
1984-1985				1983-1984			
\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P
<hr/>							
8,056	130	7,479	143	577	(13)	Direction et services administratifs	
1,400	17	1,255	18	145	(1)	Bureaux d'Ottawa	
9,456	147	8,734	161	722	(14)		

Développement industriel: Une aide pratique est fournie en vue de promouvoir les possibilités d'adaptation des techniques et des systèmes modernes existant au Canada en participant activement à la normalisation des spécifications relatives au matériel, aux systèmes, à l'équipement et au développement de prototypes avec la collaboration de l'industrie et les services d'essai du matériel.

Données sur le rendement et justification des ressources

La meilleure façon de mesurer l'efficacité des Services de recherche et développement est d'examiner les réalisations réelles par rapport aux secteurs de travail prévus. Le tableau 22 indique les principaux travaux prévus pour 1984-1985.

Tableau 22: Rendement de l'activité "Recherche et développement"

Secteurs	Ressources	\$	A-P	Ventilation des Principaux travaux prévus
----------	------------	----	-----	---

Conception des systèmes	318,000	4	Nouvelles installations de production de bandes maitresses et d'encodage vidéo	Développement du matériel utilisé pour la prise de vues en relief avec pellicule 65mm	Système de caméra géré par ordinateur	Développement de prototypes	115,000	1	Technologie Datakode	Publication de mise à jour des techniques	265,000	4	Services Databank	Développement industriel	110,000	1	Essai du matériel	Service d'experts-conseils	808,000	10	Total
-------------------------	---------	---	--	---	---------------------------------------	-----------------------------	---------	---	----------------------	---	---------	---	-------------------	--------------------------	---------	---	-------------------	----------------------------	---------	----	-------

Objetif

Mettre sur pied des projets de recherche et de développement techniques axés sur l'avancement de la cinématographie et des techniques de communication audio-visuelles conjointement avec d'autres éléments de l'industrie.

Etat récapitulatif des ressources

Les dépenses à ce chapitre constituent 1 % environ des dépenses globales du programme et 1 % des années-personnes; 52 % des coûts de cette activité touchent le personnel. Les autres coûts ont trait principalement au matériel et aux fournitures ainsi qu'aux locaux fournis par les Travaux publics.

Tableau 21: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses Prévues					Différence
1984-1985					
1983-1984					Différence
A-P	\$	A-P	\$	A-P	
Recherche et développement	808	10	807	10	1
-					

Description

La loi nationale sur le film stipule que l'Office doit, entre autres choses, faire des recherches sur les activités en matière de films et en mettre les résultats à la disposition des producteurs de films.

L'Office garde à son service un certain nombre de spécialistes oeuvrant dans l'un ou l'autre des secteurs suivants:

Conception des systèmes: Les ressources de ce secteur servent à étudier, définir, concevoir et élaborer des logiciels et des spécifications d'application.

Développement de prototypes: Les ressources de ce secteur servent à construire des prototypes.

Diffusion des techniques: Les données sur la nouvelle technologie résultant de recherches documentaires et du développement de prototypes sont publiées dans des revues, diffusées dans des comités, conférences et colloques techniques, introduites dans une banque de données sur macrofiches et disponibles par l'intermédiaire d'un service d'extraits informatisés.

L'activité de la Distribution comprend cinq secteurs principaux où sont concentrées 50 % des ressources totales en années-personnes. Le volume de travail et les ressources en années-personnes utilisées sont indiqués au tableau 20.

Tableau 20: Volumes de distribution et années-personnes

Réels 1982-1983	Budget des dépenses		Prévus		1983-1984		1982-1983	
	Volume	A-P	Volume	A-P	Volume	A-P	Volume	A-P

Secteur canadien								
Cinéma régionales								
Nombre de copies prêtées au marché								
non commercial								
550,000	82	550,000	83	526,000	82			
Commercialisation								
Nombre de copies vendues								
7,250	23	7,250	25	9,405	26			
Nombre de contrats								
passés avec la télé-								
vision et les salles								
de cinéma								
225	12	225	12	245	13			
Activités culturelles*								
s/o	70	s/o	72	s/o	69			

Secteur international								
Commercialisation								
Nombre de copies vendues								
3,600	8	3,600	9	2,747	9			
Nombre de contrats								
passés avec la télé-								
vision et les salles								
de cinéma								
410	10	410	11	351	11			
Activités culturelles*								
s/o	26	s/o	26	s/o	30			
Administration et								
Services de promotion								
-	36	-	40	-	44			

Total des années-personnes						278	284
----------------------------	--	--	--	--	--	-----	-----

* Ces données ne sont pas disponibles.

Les activités culturelles faisant l'objet du tableau 20 sont très variées. Elles englobent l'organisation de rétrospectives et de visionnements publics non commerciaux, l'aide à l'éducation, la participation à des rencontres et à des colloques, et autres formes d'animation sociale et culturelle pour des groupes communautaires et autres utilisateurs de films. Les systèmes d'information en place ne permettent pas de fournir des détails satisfaisants sur le rendement.

La Distribution effectue des recherches et des études de marché sur les besoins et les réactions du public afin de mieux planifier les programmes de production et d'atteindre les publics plus efficacement.

Distribution - secteur canadien: Au Canada, ce sont les Services de bureaux de promotion des centres audio-visuels de l'administration centrale et les bureaux de cette tâche. Le réseau régional des cinémathèques, composé de 30 centres audio-visuels où les écoles, les groupements et les particuliers peuvent emprunter des films, relève également de la Distribution. La liste de ces bureaux est donnée à la page 41.

Distribution - secteur international: Le secteur international est chargé de commercialiser et de distribuer à l'étranger les documents de l'ONF et certains films commandités par les ministères du gouvernement. Ses bureaux sont situés à l'administration centrale et des agents le représentent dans cinq centres audio-visuels à l'étranger. La liste de ces bureaux est donnée à la page 41.

La Distribution vient aussi en aide au producteurs et distributeurs canadiens du secteur privé désireux d'accroître leur part du marché canadien et d'élargir leur marché à l'étranger. L'ONF exploite le Centre de Film Canada de Los Angeles et le personnel de ses autres bureaux internationaux fournissent des services de soutien et de consultation.

Administration et services de promotion: Ce secteur est composé des services de planification, des services financiers et du soutien administratif. Il comprend également les services de création chargés de produire la publicité et les documents d'information. Ce secteur exploite en outre le système FORMAT, un système d'information automatisé bilingue contenant des données sur tous les documents de l'ONF et sur d'autres documents canadiens. Plusieurs institutions publiques et privées ont déjà conclu des ententes par lesquelles FORMAT sera adapté à leurs besoins particuliers d'information sur les films.

Données sur le rendement et justification des ressources

Compte tenu du genre de films produit et des divers public cibles, la Distribution a mis sur pied un réseau de bureaux permettant au public de toutes les régions d'avoir accès à nos films dans les deux langues officielles conformément aux politiques et objectifs de l'Office. L'exploitation de ces bureaux est de plus en plus onéreuse et l'Office étudie actuellement d'autres moyens d'atteindre ses publics plus efficacement en tenant compte des nouvelles priorités de la programmation et de l'évolution technologique.

Tableau 18: Dépenses excédentaires de l'activité par rapport aux recettes - Comptabilité d'exercice (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses 1984-1985						Prévues 1983-1984					
(Recettes)						(Recettes)					
Dépenses excédentaires A-P						Dépenses excédentaires A-P					
Recettes						Recettes					
Secteur canadien	4,350	14,492	10,142	187	4,253	13,466	9,213	192	46	2,39	46
Secteur international	2,500	5,014	2,514	44	2,447	4,686	2,239	46			
Administration et services de promotion	-	2,957	2,957	36	-	2,790	2,790	40			
	6,850	22,463	15,613	267	6,700	20,942	14,242	278			

Tableau 19: Etat de la différence (en milliers de dollars)

Budget des dépenses Prévue 1984-1985						1983-1984					
Différence						Différence					
A-P						A-P					
\$						\$					
Secteur canadien	10,142	187	9,213	192	929	(5)					
Secteur international	2,514	44	2,239	46	275	(2)					
Administration et services de promotion	2,957	36	2,790	40	167	(4)					
	15,613	267	14,242	278	1,371	(11)					

Description

Le rôle premier de la Distribution est de favoriser l'accès aux films de l'ONF, à un choix de films réalisés par d'autres organismes canadiens publics et privés, et aux films commandités par les ministères du gouvernement, pour les publics canadiens et étrangers. Des points de vue commercial et non commercial, cet objectif est atteint par la vente directe, la location et le prêt de copies et cassettes, ainsi que les réservations par les salles de cinéma et la télévision. Des ententes sont en outre conclues avec des maisons de distribution, des agents et autres organisations privées qui fournissent des services de distribu-

tion pour le compte de l'Office.

B. Distribution de films et autres documents audio-visuels

Objectif

Cette activité a pour principal objectif de commercialiser et de distribuer les documents de l'ONF dans les deux langues officielles au Canada et dans les pays où le marché et les politiques gouvernementales le justifient.

Les buts précis fixés pour 1984-1985 sont les suivants:

- effectuer des recherches et des études de marché au coût de \$225,000 sur les besoins et les réactions du public afin de mieux planifier les programmes de production;

- déterminer des modes de distribution plus efficaces basés sur la nouvelle technologie électronique afin de rejoindre des publics variés;

- mettre 7,500 vidéocassettes à la disposition des institutions et du grand public par l'intermédiaire de grossistes et de nos cinémathèques régionales;

- améliorer la collecte et le traitement des données d'information afin de disposer d'indicateurs de rendement pertinents et significatifs pour tous les sous-secteurs d'activité;

- accomplir ces tâches malgré un personnel réduit de 10 %.

Etat récapitulatif des ressources

Les dépenses à ce chapitre constituent 28 % environ des dépenses globales du Programme et 28 % du total des années-personnes; 44 % de ces dépenses touchent le personnel. Les autres dépenses se rapportent principalement aux copies de films, à la promotion des films, aux voyages et aux communications ainsi qu'aux locaux fournis par les Travaux publics.

On prévoit des recettes de \$6,850,000 (soit de 50 % des coûts) qui seront portées au crédit de cette activité et qui proviendront de la vente de copies de films au secteur privé et aux ministères du gouvernement, de la vente des droits de télévision, des droits commerciaux et non commerciaux et de divers autres services de distribution.

tableau 17, peut servir à mesurer leur rendement.

Tableau 17: Production des Services techniques

Laboratoire		Quantité A-P		Quantité A-P		Quantité A-P	
		1984-1985		1983-1984		1982-1983	
		Prévue		Réelle			
Métrage traité (en milliers de pieds)		20,300	71	22,302	71	23,477	75
Nombre d'heures de montage de négatif		10,600	6	8,000	6	13,012	8
Caméra							
Métrage original tourné (en milliers de pieds)		2,200	5	2,226	5	2,229	5
Lieux de tournage (techniciens)		22,100	16	21,775	17	29,391	17
Son et projection							
Nombre d'heures :							
d'enregistrement		5,900	6	4,425	6	5,913	6
de visionnement		9,500	7	9,050	7	9,786	7
de repiquage du son		5,500	3	5,450	3	5,562	3
de repiquage vidéo		4,500	3	4,150	3	4,025	3
Effets visuels							
Nombre d'heures de							
photographie d'animation		6,000	6	5,500	6	5,787	6
Nombre d'heures de tirage		8,500	7	8,300	7	7,894	7
Ingénierie							
Nombre d'heures d'entretien		38,000	26	35,000	26	42,572	28

Photographie: Les critères de mesure du rendement de ce sous-secteur d'activité sont donnés au tableau 15.

Tableau 15: Statistiques sur la photographie

Expositions photographiques	Budget des dépenses		Réelles
	1984-1985	Prévues	1982-1983
Nombre d'expositions	159	150	155
Nombre de spectateurs	450,000	306,000	337,147
Centre de photographie du gouvernement			
Rapport entre le nombre de photos traitées et tirées et le nombre d'années-personnes	21,900	19,900	18,800
Coût moyen par photo traitée et tirée (\$)	2.80	2.80	2.78
Photothèque			
Nombre de photos demandées	6,500	5,600	7,404

Services techniques: Pour les exercices 1983-1984 et 1984-1985 les dépenses prévues pour ces services sont ventilées au tableau 16.

Tableau 16: Répartition des dépenses des Services techniques (en milliers de dollars)

Ventilation	Budget des dépenses		Différence
	1984-1985	1983-1984	
Production	6,089	5,743	346
Distribution	1,850	1,780	70
Recherche et développement	100	61	39
Administration	115	98	17
	8,154	7,682	472

Commandes reçues des ministères du gouvernement	Productions de films par des contractants	Rapport entre les contrats impartis et le total des commandes				
			66 %	69 %	65 %	72 %
6,800	4,500	4,500	4,500	3,860	4,348	4,236
5,834	6,018	5,898	6,500	5,898	6,018	5,834
Budget des dépenses	Prévisions	Réelles	1983-1984	1982-1983	1981-1982	1980-1981

Tableau 14: Productions de films par des contractuels
(en milliers de dollars)

Productions de films par des contractuels: Le tableau 14 établit une comparaison sur cinq ans entre le volume des productions commandées imparties au secteur privé et le total des commandes reçues des ministères du gouvernement.

Production anglaise	Films originaux	Documents multimedia	Total partiel	Production française	Films originaux	Versions et adaptations	Total partiel	Production totale
82	51	74	133	29	43	75	104	222
46	63	137	101	46	29	104	205	226
Budget des dépenses	Prévue	Réelle	1983-1984	1984-1985	1982-1983			

Tableau 13: Films terminés - Production anglaise et française

Le tableau 13 indique le nombre de films que l'on prévoit terminer au cours de 1983-1984 et 1984-1985, et le nombre de films terminés en 1982-1983.

Division de la production française: Cette division mettra le concept de la programmation désignée en application pendant l'exercice 1984-1985. Pour la première année, 60 % des fonds affectés aux nouveaux projets seront programmés suivant l'ordre de priorité suivant: questions sociales, condition féminine (comportant des films produits par des femmes-cinastes et faisant valoir une meilleure entente entre hommes et femmes), enfance (comportant des films éducatifs), longs métrages (coproductions), questions internationales et recherche et développement en cinématographie.

En attendant que le système d'information soit en place les données sur le rendement et la justification des ressources sont présentées suivant les techniques de production qui, depuis toujours, ont servi de base à la répartition des fonds.

Tableau 12: Répartition des ressources financières de la Production française (en milliers de dollars)

Techniques		Budget des dépenses		Prévues	
		1984-1985		1983-1984	
Animation	1,400		1,300		
Documentaire	6,539		4,573		
Long métrage	1,000		2,350		
Version	400		360		
Recherche et développement	500		350		
		9,839	8,933		
Production commandée	800		600		
Frais non répartis					
Biens d'équipement	510		507		
Locaux	1,348		1,408		
		12,497	11,448		
Total des ressources					

d'enregistrement sonore et de visionnement, de la photographie d'anima-
tion, du tirage, des effets visuels, etc. Comme il a été mentionné
précédemment, pour des raisons d'ordre pratique, le nombre d'années-
personnes requis pour le fonctionnement des Services techniques est in-
tégral à l'activité en cause. Selon la nature du service, les frais
engagés sont recouvrés suivant des tarifs établis d'après le mètreage ou
une base horaire.

Données sur le rendement et justification des ressources

La répartition par sous-secteurs d'activité facilite l'étude des données
sur le rendement.

Production de films par l'ONF

Division de la production anglaise: Tout en conservant une grande
souplesse et en donnant libre cours à la créativité, cette division se
propose de mettre l'accent sur une programmation désignée, c'est-à-dire
qu'elle répartira ses fonds entre des projets choisis répondant aux
besoins du public et ayant fait l'objet de recherches. Ce nouveau mode
de programmation devrait permettre d'accroître l'efficacité du Program-
me. Toutefois comme il n'a été mis en application qu'en 1983-1984, son
efficacité ne pourra être mesurée avant que les films aient été en cir-
culation pendant au moins deux ans. Le tableau 11 montre les domaines
prioritaires établis d'après les études de marché de même que les fonds
affectés aux autres secteurs du programme de production.

**Tableau 11: Répartition des ressources financières de la
Production anglaise (en milliers de dollars)**

Domaines		Budget des dépenses	
Programme désignée		1984-1985	1983-1984
Éducation	4,913		3,677
Questions sociales	3,195		2,325
Condition féminine	1,351		1,166
Longs métrages	1,238		-
Affaires internationales	938		454
Projet Imax	914		-
Main-d'oeuvre	445		1,247
Relance économique	376		2,487
Politiques du parti du			
peuple de l'Ouest canadien	284		729
Documents multimédia	962		880
Programme non désignée	4,509		4,375
Productions commandées	2,700		2,600
Frais non répartis			
Biens d'équipement	1,010		1,006
Locaux	3,268		3,303
Total des ressources	26,103		24,249

Cette activité comprend les sous-secteurs d'activité suivants :

Production interne : Ce sous-secteur comprend les divisions de Production française et anglaise qui produisent ou coproduisent des films, des films fixes et des jeux de diapositives conformément au mandat de l'Office. Ces divisions sont aussi chargées de planifier et d'exécuter des projets de recherche, de développement et de formation dans les secteurs du cinéma et de l'audio-visuel. Chacune est gérée par une équipe chargée de planifier et de coordonner ses activités, d'administrer ses ressources, de même que les studios de production exécutant le Programme.

La production se fait tant aux bureaux de l'administration centrale de l'ONF à Montréal que dans les six centres régionaux (voir la liste page 41). Ces centres participent pleinement à la croissance de l'industrie cinématographique de leur milieu respectif autant par l'utilisation des services privés locaux que par l'embouche des cinéastes locaux connaissant bien la communauté. Près de 25 % de l'activité de production cinématographique de l'Office est réalisée dans les régions.

Production par des contractuels : Ce sous-secteur relève du Service du Programme commandité d'Ottawa. Aux termes de la loi nationale sur le film de 1950 les ministères du gouvernement fédéral sont tenus de s'adresser à l'Office avant de produire des films. Le Service susmentionné agit en tant que conseiller auprès des ministères en matière de programmes de films et confie la production au secteur privé ou à l'Office.

Au fil des ans, l'industrie cinématographique privée a progressé au point de pouvoir répondre à tous les besoins du gouvernement de sorte que la production des films commandités lui est le plus souvent confiée plutôt qu'à l'Office. L'Office a donc pour politique de confier toutes les productions commanditées à des maisons de production privées, sauf si le client exige que l'Office s'en charge ou si le programme courant de l'Office complète celui du client.

Photographie : Ce sous-secteur fait partie intégrante du programme culturel de l'Office; le Service de la photographie a pour tâche de mettre sur pied des expositions itinérantes pour le Canada et l'étranger, qui sont d'abord présentées à Ottawa. Il comprend également la Photographique nationale de photographie de photographes mises à la disposition du gouvernement et du secteur privé, ainsi que le Centre de la photographie du gouvernement canadien qui effectue des travaux de tirage et de traitement pour les autres ministères et pour l'ONF.

Services techniques : Ce sous-secteur fournit une variété de services et de conseils aux activités de production et de distribution de l'ONF. Principalement, ainsi qu'aux ministères et aux organisations du gouvernement qui en font la demande. Entre autres fonctions la division s'occupe du traitement en laboratoire, des installations de photographie,

tions cinématographiques pour d'autres ministères du gouvernement ou co-commandées avec le secteur privé; des frais recouverts par le Centre de la photographie pour des travaux de développement et de tirage et des travaux de photographie commandés par les ministères du gouvernement.

Tableau 9: Dépenses excédentaires de l'activité par rapport aux recettes - Comptabilité d'exercice (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses		1984-1985		Prévues		1983-1984	

(Recettes)		Dépenses		Recettes		Dépenses excédentaires A-P	
(Recettes)		Dépenses		Recettes		Dépenses excédentaires A-P	

Production de		films par l'ONF		32,497		286	
Production de		films par l'ONF		32,497		286	

films par des		4,500		4,500		4,500	
films par des		4,500		4,500		4,500	

Photographie		3,600		4,571		1,121	
Photographie		3,600		4,571		1,121	

Services techniques*		-		-		-	
Services techniques*		-		-		-	

11,600		48,053		36,453		523	
11,600		48,053		36,453		523	

* On aura remarqué que seules les années-personnes requises pour le fonctionnement des Services techniques sont imputées à l'activité de production. Les ressources financières sont imputées à l'activité en cause.

Tableau 10: Etat de la différence (en milliers de dollars)

Budget des dépenses		1984-1985		Prévues		1983-1984	
Budget des dépenses		1984-1985		Prévues		1983-1984	

\$		A-P		\$		A-P	
\$		A-P		\$		A-P	

Production de films par l'ONF		35,100		32,497		286	
Production de films par l'ONF		35,100		32,497		286	

Production de films par des		-		-		-	
Production de films par des		-		-		-	

Photographie		1,353		65		1,121	
Photographie		1,353		65		1,121	

Services techniques		-		184		-	
Services techniques		-		184		-	

36,453		523		33,618		542	
36,453		523		33,618		542	

A. Production de films et autres documents audio-visuels

Objectifs

Décrire et faire connaître les cultures francophone et anglophone du Canada, c'est-à-dire:

- mettre au point des programmes cinématographiques pouvant satisfaire les besoins d'intérêt public en matière d'audio-visuel que ne saurait satisfaire entièrement l'industrie privée;
- produire des films et autres documents audiovisuels pour les ministères du gouvernement;
- continuer de mettre l'accent sur la photographie en tant que forme d'art et important élément de la vie culturelle canadienne.

Dans ce contexte, les buts précis à atteindre en 1984-1985 sont, entre autres:

- de porter de 60 à 70 % les fonds affectés à la programmation anglaise désignée (voir page 20);
- de mettre au point des indicateurs de rendement et des systèmes d'information statistique aux fins d'évaluer l'efficacité des opérations;
- de mettre en place un programme de recyclage et de formation du personnel dans le cadre d'un plan à long terme en vue de mieux utiliser les ressources humaines;
- de réaliser ces objectifs malgré une réduction de 10 % du personnel.

État récapitulatif des ressources

Les dépenses à ce chapitre constituent 59 % environ des dépenses globales du Programme et 55 % des années-personnes. 51 % des coûts sont liés au personnel. Parmi les autres articles de dépenses importants, il faut compter les productions impartiales au secteur privé, les services professionnels et spéciaux, la pellicule vierge et les approvisionnements et les frais de location des locaux.

Les recettes créditées à cette activité, qui sont évaluées à \$11,600,000 (ou à 24 % du total des coûts), proviennent: des productions de films et autres documents audiovisuels) 17

De plus amples détails sur les réalisations de l'ONF sont donnés dans le rapport annuel de cet organisme.

L'ONF a aussi vendu plusieurs de ses films documentaires et quelques douzaines de courts métrages aux réseaux de télévision payante canadiens et américains.

"Cries of the Deep"	1,800,000 téléspectateurs
"St. Lawrence: Stairway to the Sea"	1,700,000
"The Road to Patriation"	1,500,000
"Arthritis: A Dialogue with Pain"	1,000,000
"	"

Comme à l'échelle internationale la distribution se fait principalement par l'intermédiaire de distributeurs, nous estimons que les recettes tirées de la vente de copies et des droits de télévision donnent un meilleur indice du rendement de ce secteur.

Tableau 8: Recettes de distribution - secteur international
(en milliers de dollars)

	1982-1983	1981-1982	1980-1981	1979-1980
Total	2,571	2,439	2,098	1,820
Marché commercial	204	112	100	117
Marché institutionnel	1,760	1,736	1,575	1,444
Marché de la télévision	607	591	423	259

Pour satisfaire les besoins du public canadien, l'ONF a produit en 1982-1983 un large éventail de films portant sur la littérature, les arts, la santé, les sciences, les effets de l'évolution sociale; des films pour les jeunes, sur les rapports familiaux, l'aide internationale; le, le choix d'une carrière, ainsi que des films dramatiques de fiction dans l'une ou l'autre des deux langues officielles. Parmi notre production il faut souligner certains films comme "Not a Love Story", "If you Love This Planet", "Monologue Nord-Sud" et "Madame vous avez rien" qui ont sensibilisé le public et soulevé de nombreux débats sur des questions cruciales.

La qualité des productions de l'ONF est hautement reconnue autant au Canada qu'à l'étranger. Cette année, 14 films de l'ONF ont remporté 18 prix lors de sept festivals.

La présence de l'ONF au petit écran s'est accrue, et plusieurs des films montrés à la télévision aux heures de grande écoute ont été particulièrement bien accueillis du public. Le réseau français de la Société Radio-Canada a présenté 24 films de l'ONF, entre autres:

"Les piéges de la mer"	877,000 téléspectateurs
"Jouer sa Vie"	763,000
"Marie Uguay"	577,000
"La Surditude"	900,000

De plus 13 films d'animation de l'ONF ont été présentés à l'émission Ciné-Club diffusée en fin de soirée à Radio-Canada et la cote d'écoute a été très supérieure à la moyenne. Pour sa part, le réseau anglais de la Société Radio-Canada a présenté 12 films aux heures de grande écoute dont quatre ont attiré plus d'un million de téléspectateurs:

Tableau 5: Films et autres documents audio-visuels
d'après les rapports annuels

1982-1983 1981-1982 1980-1981 1979-1980

Films originaux	84	81	89	136
Versions et adaptations	75	69	82	70
Total des films produits	159	150	171	206
Vidéos originaux	4	-	-	3
Adaptations de vidéos	17	-	-	-
Documents multimédia	55	56	62	83
Bandes-annonces et interludes	25	24	51	93
Total	260	230	284	385

Le nombre de films originaux et de versions produit dans les deux langues officielles au cours de cette période tient compte de l'objectif visant à ce que soient traduites et interprétées les cultures francophone et anglophone du pays et se répartit tel que l'indique le tableau 6.

Tableau 6: Production annuelle de films originaux et de versions

1982-1983 1981-1982 1980-1981 1979-1980

Films anglais	64	79	67	81
Films français	58	39	51	89
Films bilingues et films en langues étrangères	37	32	53	36
Total	159	150	171	206

Les données du tableau 7 indiquent le rendement du secteur de distribution canadien.

Tableau 7: Statistiques sur la distribution - secteur canadien

1982-1983 1981-1982 1980-1981 1979-1980

Nombre de copies prêtées aux marchés non commerciaux (écoles, cinémathèques, etc.)	526,008	511,522	486,967	480,842
Nombre de copies vendues	9,405	10,034	6,859	8,743
Nombre d'heures d'émissions de télévision	3,864	3,164	3,653	3,740
Nombre de films télévisés	8,705	8,454	9,928	9,251

14 (Office national du film)

Production: Conformément à l'objectif visant à satisfaire les besoins perceptibles du public, la Division de la production anglaise s'intéressera davantage à la programmation de films désignés et, pour ce faire, elle portera de 60 à 70 % les fonds qu'elle affecte à des priorités spécifiques. À long terme cette démarche assurera une utilisation des ressources plus rentable et un meilleur équilibre de l'ensemble des productions cinématographiques (voir page 17).

Administration: Amorcer la mise en place d'un système intégré de l'information. Ce projet dont le coût s'élèvera à \$2,000,000 environ s'achèvera sur trois ans. Pour 1984-1985 il est prévu précisément d'accroître la puissance de traitement informatique et de faire l'acquisition de logiciels au coût de \$760,000 environ (voir page 31).

3. Efficacité du Programme

L'ONF a été établi pour entreprendre et favoriser la production et la distribution de films dans l'intérêt national et pour faire connaître et comprendre le Canada par les films et autres documents audio-visuels dans le cadre de sa mission culturelle. Les productions cinématographiques de l'ONF sont accueillies au pays comme à l'étranger et, de surcroît, l'ONF joue un rôle important dans l'évolution de l'industrie cinématographique canadienne. Par ses films, l'ONF suscite en outre des discussions et des débats sur les grandes questions sociales et culturelles de l'heure. Ses efforts en vue de maximiser l'efficacité du Programme englobent l'identification des besoins du public et la satisfaction de ces besoins.

Compte tenu de la spécificité de chaque film, de la variété de nos publics cibles, des réseaux de distribution et des systèmes d'information en place, il est difficile de faire la démonstration de l'efficacité de l'ensemble du programme par rapport aux objectifs. Par contre, le développement d'un système intégré d'information et la mise en place d'un mécanisme d'évaluation du Programme nous permettra d'élaborer des indicateurs appropriés et d'inclure cette information dans la Partie III du Budget des dépenses à l'avenir.

Nous sommes néanmoins en mesure de donner un aperçu du rendement du Programme en nous basant sur le nombre de films produits et sur l'usage qui en est fait. Nous donnons ci-dessous des statistiques sur l'activité de production et de distribution des quatre dernières années.

D. Perspective de planification

1. Contexte

La nature des entreprises et des objectifs de l'Office l'oblige à traverser par le film l'évolution sociale et les grandes questions de l'heure aussi bien que les besoins changeants du public dans un contexte où l'industrie des communications est en constante mutation. Trois grands facteurs influeront sur la démarche qu'adoptera l'ONF pour atteindre les objectifs qu'il s'est fixés :

Situation économique : La compression des dépenses gouvernementales atteignant les ressources affectées au Programme de l'Office et, par ricochet, les recettes tirées de la production des films commandités par le gouvernement, jointe au plafonnement des recettes de distribution auront des répercussions sur les plans de l'Office et réduiront l'ampleur de ses activités.

Évolution technologique : L'évolution rapide des techniques de communication secoue fortement les industries de la production audio-visuelle et la radiotélévision. La multiplication des médias de radiotélévision, le chabardement complet des réseaux de diffusion et la fragmentation du marché ne sont que quelques-unes des conséquences de cette évolution. Jusqu'à présent cette situation nouvelle a favorisé la programmation étrangère et les documents de divertissement de masse. Il s'ensuit pour l'Office un dilemme qui le force à réexaminer la qualité et la pertinence de ses documents culturels et leur accessibilité pour les publics cibles.

Politique sur le cinéma : Le rôle et le mandat actuels de l'Office et de ses collèges du secteur des communications font présentement l'objet d'un examen. Il est sûr que la nouvelle politique sur le cinéma qui en résultera aura des répercussions importantes sur l'orientation future de l'Office. En attendant, cette situation retarde la mise en oeuvre de grands projets.

2. Initiatives

En raison de la situation actuelle, l'Office n'entreprendra aucune mesure d'envergure susceptible de modifier le fonctionnement de son Programme mais mettra toutefois de l'avant certaines initiatives pour lesquelles aucun accroissement du total des dépenses n'est requis.

Distribution : Pour que sa programmation soit mieux adaptée aux besoins du public l'Office investira \$225,000 dans des études de marché afin d'identifier les besoins de ses publics cibles avec plus de précision et de trouver les moyens les plus efficaces de les satisfaire (voir page 25).

5. Mode d'exploitation

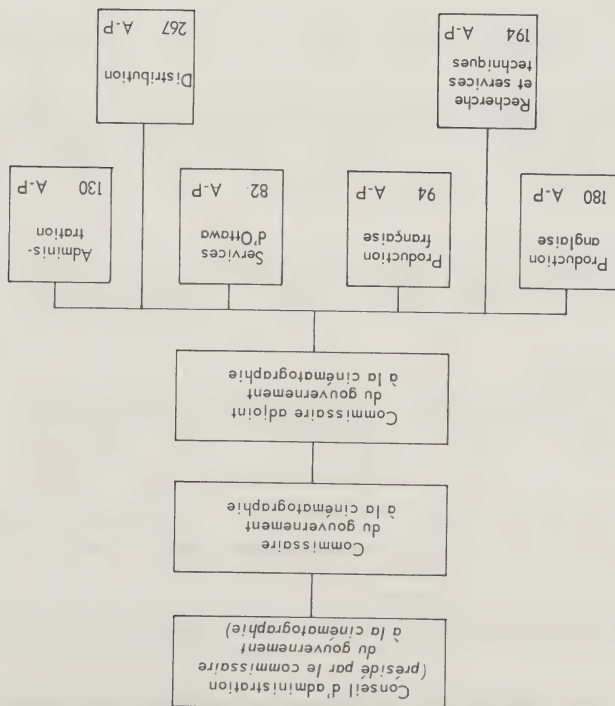
Les activités du Programme sont réalisées à l'aide du fonds renouvelable auquel tous les déboursés sont imputés, toutes les recettes sont créditées et d'où provient le crédit affecté aux dépenses du Programme.

Les recettes proviennent de sources diverses comme on l'explique en détail à la section III :

- production de films entièrement commandités ou cocommandités pour les autres ministères du gouvernement;
- co-production de films avec le secteur privé;
- vente de copies de films et de vidéocassettes aux ministères du gouvernement et au secteur privé;
- recouvrements du Centre de la photographie pour des travaux de traitement et de tirage photographiques effectués principalement pour les ministères du gouvernement;
- location de films et vente des droits d'exploitation à la télévision et dans les salles de cinéma;
- services divers de distribution et autres services.

Les tarifs sont établis au prix coûtant, sauf pour la location et la vente de copies au public où les prix sont basés sur ceux du marché.

Tableau 4: Ressources par organisation et par activité (en milliers de dollars)



Total par
activité

Production 523 A-P	22,333	6,089	10,207	9,424	—	—	48,053
Distribution 267 A-P	—	1,850	—	—	20,613	—	22,463
Recherche et développement 10 A-P	—	808	—	—	—	—	808
Administration 147 A-P	—	115	—	1,400	—	7,941	9,456
	22,333	8,862	10,207	10,824	20,613	7,941	80,780

Organisation: La réalisation des films relève des divisions de production française et anglaise, toutes deux situées aux bureaux de l'administration centrale à Montréal, ainsi que des six centres de production disséminés dans les différentes régions du pays.

La distribution des films se fait à partir des bureaux de l'administration centrale à Montréal, des 30 bureaux disséminés à travers le pays et des cinq bureaux situés à l'étranger.

La liste des bureaux régionaux de production et de distribution est donnée à la page 41.

Les bureaux d'Ottawa comprennent:

- Le Centre de photographie du gouvernement canadien qui fournit des services de traitement et de tirage photographiques aux autres ministères et organismes du gouvernement et au Service de la photographie;

- Le Service de la photographie dont le rôle est de faire connaître les photographes canadiens contemporains par des expositions, des publications et des diaporamas;

- Le Service des commandes qui aide les ministères et les organismes du gouvernement à mettre au point des programmes cinématographiques et répartit les travaux de production entre les services de production de l'Office national du film à Montréal et l'industrie cinématographique privée.

Les services de l'administration centrale comprennent:

- La direction, composée des bureaux du commissaire, du commissaire adjoint, de la recherche et de l'élaboration des politiques, des relations publiques et de la vérification interne;

- Les services du personnel;

- Les services financiers et administratifs.

Le tableau 4 établit le lien entre l'organigramme et les activités du Programme en indiquant les ressources requises pour 1984-1985.

3. Objectif du Programme

L'objectif du Programme de l'Office est "d'illustrer la culture et la vie au Canada et d'assurer des services et de l'aide, sous forme de films, aux ministères et organismes du gouvernement."

Cet objectif global se traduit en sous-objectifs principaux en fonction des activités du Programme:

- réaliser des films dans l'intérêt public de façon à satisfaire les besoins perceptibles du public que ne pourrait ni ne saurait combler la place du marché;

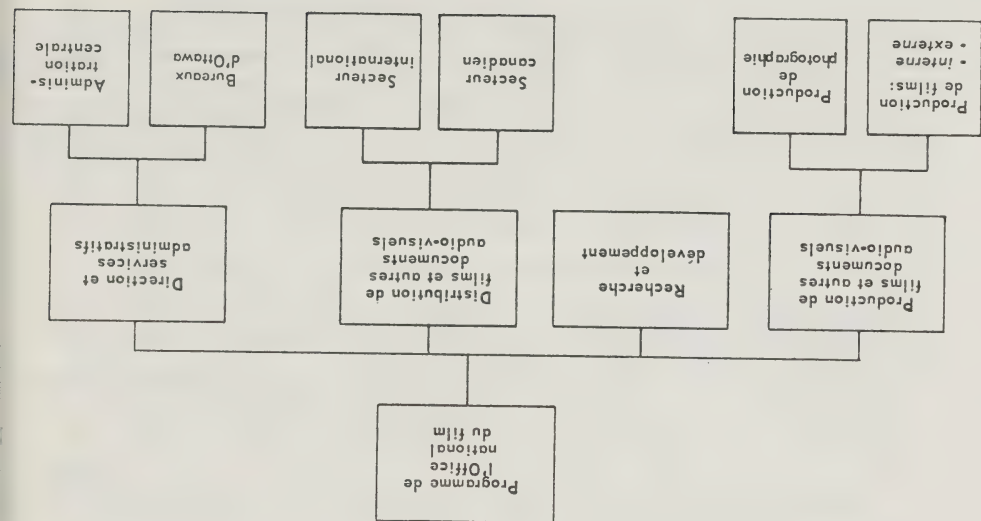
- effectuer la mise en marché des documents de l'ONF dans les deux langues officielles et les distribuer au Canada et dans les pays où le marché et les politiques gouvernementales le justifient;

- faire de la recherche en cinématographie en mettant au point des projets de recherche et de développement techniques axés sur l'avancement de l'art et de la technique de communication audio-visuelle.

4. Plan d'exécution du Programme

Structure des activités: Le tableau 3 montre les quatre grandes activités de l'Office national du film, lesquelles se subdivisent en sous-secteurs contribuant à atteindre les objectifs du Programme.

Tableau 3: Structure des activités



L'Office national du film du Canada (ONF) rend compte de son exploitation au ministre des Communications. Bien que la loi nationale sur le film stipule que le Ministre "contrôle et dirige les opérations de l'Office national du film", des rapports sans liens de dépendance ont précédé jusqu'à ce jour afin que rien n'entrave la créativité tant au moment de l'élaboration qu'à celui de la réalisation.

L'activité de l'Office est axée sur la production et la distribution de films par l'intermédiaire des divisions de la production française et anglaise et de la fonction de distribution dont relèvent les marchés national et international et le Service de la photographie. À ces divisions sont étroitement liés la Recherche et le développement en ce qui a trait aux politiques et aux innovations techniques.

L'Office conseille le gouvernement sur la politique et les fonctions de l'activité cinématographique au nom de tous les ministères du gouvernement en ce qui a trait aux besoins de chacun en matière d'audio-visuel. Il agit alors à titre de producteur exécutif et fournit les services de production ou a recours à l'entreprise privée par voie de marchés.

2. Mandat statutaire

L'Office national du film fonctionne en vertu de la loi nationale sur le film de 1950. L'article 9 de la loi énonce les buts comme suit:

"L'Office est établi pour entreprendre en premier lieu et favoriser la production et la distribution de films dans l'intérêt national, et notamment

- pour produire et distribuer des films destinés à faire connaître et comprendre le Canada aux Canadiens et aux autres nations, et pour en favoriser la production et la distribution;
- pour représenter le gouvernement du Canada dans ses relations avec des personnes exerçant une activité cinématographique commerciale quant à des films cinématographiques pour le gouvernement ou un quelconque de ses départements;
- pour faire des recherches sur les activités en matière de films et en mettre les résultats à la disposition des personnes adonnées à la production de films;
- pour émettre des avis au gouvernement en conseil à l'égard d'activités en matière de films; et
- pour remplir, dans les activités en matière de films, les autres fonctions que le gouvernement en conseil lui ordonne d'entreprendre."

B. Etat financier récapitulatif par activité

Tableau 1: Etat financier récapitulatif par activité - Besoins de trésorerie nets modifiés (en milliers de dollars)

Budget des dépenses		1984-1985		1983-1984	
Prévus					

(Recettes)		Dépenses		(Recettes) Détails	
Dépenses excédentaires		Recettes		Dépenses à la page	

Activités	Recettes	11,600	48,053	36,453	11,150	44,768	20,942	14,242	17
Distribution		6,850	22,463	15,613	6,700				25
Recherche et développement	-	808	808	808	-	807	807		29
Direction et services administratifs	-	9,456	9,456	9,456	-	8,734	8,734		31
Ajouter: Besoins en fonds de roulement	18,450	80,780	62,330	17,850	75,251	57,401			
Besoins de trésorerie nets modifiés			62,530			57,651			

Années-personnes autorisées*		947		991	
Besoins de trésorerie nets modifiés			62,530		57,651

* En plus de ses années-personnes autorisées, l'Office peut utiliser sur une base temporaire 100 années-personnes additionnelles (voir page 36).

Tableau 2: Etat de la différence (en milliers de dollars)

Budget des dépenses		1984-1985		1983-1984	
Prévus					
Besoins de trésorerie nets modifiés			62,530		57,651
Années-personnes autorisées			947		991
(44)					

L'augmentation de 4.9 millions de dollars des besoins financiers pour 1984-1985 est attribuable à la hausse des traitements et des prix.

Tel qu'indiqué dans les extraits de la Partie II du Budget des dépenses, au paragraphe "Autorisation d'affectation de crédits", à la page 4, les activités de l'Office national du film sont réalisées à l'aide du fonds renouvelable et le montant accordé annuellement pour son programme de dépenses est considéré comme un déficit de fonctionnement. Le tableau 1 montre l'ensemble du mouvement du fonds renouvelable réparti entre les dépenses et les recettes pour chaque activité, les dépenses excédentaires correspondant au déficit de fonctionnement.

A. Points saillants

Pour l'exercice financier 1984-1985, le Programme de l'Office national du film s'est fixé les objectifs suivants:

- Diminuer l'effectif régulier de 44 années-personnes, et celui des employés temporaires de 75 années-personnes et répartir à nouveau entre les programmes prioritaires les économies de \$2,376,000 ainsi réalisées de manière à utiliser plus efficacement les ressources actuelles (voir pages 17, 25 et 31).

- Mettre au point un système intégré de gestion de l'information. Ce projet coûtera 2 millions de dollars environ et les frais seront répartis sur trois ans (voir pages 13 et 31).

- Terminer l'application des recommandations de l'étude du rendement et mettre en place une nouvelle méthode de planification stratégique, budgétaire et de fonctionnement (voir page 31).

- Changer le mode de programmation en l'adaptant à des projets ayant fait l'objet d'études de marché plutôt qu'à des sujets électives présentés par des créateurs et investir 70 % des fonds de production dans des projets répondant à des besoins précis (voir pages 12 et 17).

- Affecter \$225,000 à des sondages et des études de marché sur les besoins et les réactions du public de manière à mieux planifier la programmation des productions (voir pages 12 et 25).
- Trouver des modes de distribution plus efficaces d'atteindre nos divers publics grâce à la nouvelle technologie électro-

Autorisation d'affectation de crédits

L'autorisation est demandée de dépenser \$62,330,000 à l'appui du Programme de l'Office national du film. Les \$200,000 restants représentent les besoins en fonds de roulement et seront comblés en vertu de l'autorisation statutaire existante.

Besoins financiers par autorisation

PRÉVISIONS

Budgetaire		Crédit 60 - Fonds renouvelable de l'Office national du film -		et contributions		Statutaire - Fonds renouvelable de l'Office national du film		Total du Programme	
1984-1985	1983-1984	Différence	\$	\$		\$		\$	
1984-1985	1983-1984	Différence	\$	\$					
62,330,000	58,189,000	4,141,000							
200,000	250,000	(50,000)							
62,530,000	58,439,000	4,091,000							

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

4

Section I

Aperçu du Programme

A.	Points saillants	5
B.	État financier récapitulatif par activité	6
C.	Données de base	7
	1. Introduction	7
	2. Mandat statutaire	7
	3. Objectif du Programme	8
	4. Plan d'exécution du Programme	8
	5. Mode d'exploitation	11
D.	Perspective de planification	12
	1. Contexte	12
	2. Initiatives	12
	3. Efficacité du Programme	13

Section II

Analyse par activité

A.	Production de films et autres documents audio-visuels	17
B.	Distribution de films et autres documents audio-visuels	25
C.	Recherche et développement	29
D.	Direction et services administratifs	31

Section III

Renseignements supplémentaires

A.	Analyse par articles	35
	1. Dépenses par article	36
	2. Dépenses en personnel	37
	3. Subventions et contributions	38
B.	Analyse des recettes	38
C.	Analyse du Fonds renouvelable	39
	1. Besoins en Fonds de roulement	40
	2. Utilisation projetée du Fonds renouvelable	41
D.	Renseignements complémentaires	41
	1. Liste des bureaux de distribution par territoire	41

Ce plan de dépenses est conçu pour servir de document de référence. Il contient plusieurs niveaux de détails pour répondre aux différents besoins de ses utilisateurs.

Ce document comprend trois sections. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé des plans et de son rendement actuel. Pour les personnes qui désirent plus de détails, la section II indique, pour chaque activité, les résultats prévus et les autres renseignements essentiels sur le rendement qui justifient les ressources demandées. La section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée d'extraits de la Partie II du Budget des dépenses afin d'assurer le lien avec les autres documents budgétaires.

Ce document a pour objet de permettre au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section; le tableau des besoins financiers présenté à la section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Budget des dépenses 1984-1985

Partie III

Office national du film

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'échelonne sur une période de quatre ans. Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne le Budget des dépenses principal.

© Ministre des Approvisionnement et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libéraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BT 31-2/1985-III-5
ISBN 0-660-52452-X
Canada: \$6.00
à l'étranger: \$7.20

Prix sujet à changement sans avis préalable

Office national
du film

Budget
des dépenses
1984-1985

Partie III

Plan de dépenses



CA1
FN
-E 77

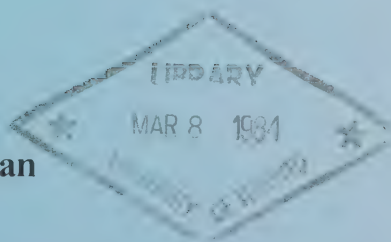
National Library of Canada



1984-85 Estimates

Part III

Expenditure Plan



The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1985-III-6
ISBN 0-660-52453-8

Canada: \$3.00
Other countries: \$3.60

Price subject to change without notice

1984-85 Estimates

Part III

National Library
of Canada

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into two sections. Section I presents an overview of the program including a description, information on its background, objectives and planning perspective, as well as performance information that forms the basis for the resources requested. Section II provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by extracts from Part II of the Estimates in order to provide continuity with the other Estimates documents.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates	4
--	---

Section I Program Overview

A. Highlights	5
B. Financial Summary	6
C. Background	
1. Introduction	7
2. Legal Mandate	7
3. Program Objective	7
4. Program Description	8
5. Program Organization for Delivery	9
D. Planning Perspective	
1. Environment	11
2. Initiatives	13
3. Program Effectiveness	14
4. Performance Information/Resource Justification	15

Section II Supplementary Information

A. Analysis by Object	
1. Expenditures by Object	21
2. Personnel Expenditures	22
3. Grants and Contributions	23
B. Cost Analysis	23
C. Revenue Analysis	24

**Extracts from Part II
of the Estimates**

Appropriation Authority

The National Library of Canada requests authority to spend \$27,783,000 on its operations during the 1984-85 fiscal year. The remaining expenditures, estimated at \$1,976,000 for contributions to employee benefit plans, will be made under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

	ESTIMATES		
	1984-85	1983-84	Change
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 65 - National Library Program expenditures and the grants listed in the Estimates	27,783,000	27,870,000	(87,000)
Statutory - Contributions to Employee Benefit Plans	1,976,000	1,959,000	17,000
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
Total Program	29,759,000	29,829,000	(70,000)

Section I Program Overview

A. Highlights

These estimates reflect a year of zero real growth in the budget of the National Library. Consequently, work will focus on a reallocation of resources to achieve as much as possible of the Library's mandate within a climate of expanding technological opportunity and increasing requirement for effective information services to support Canadian cultural, research, business, and education communities. Plans for 1984-85 include:

- To reallocate existing resources to meet increasing departmental workloads, especially the workload increases in services to the public of 5% in documents delivered, 3% in documents located, and 7% in information delivery, while maintaining present quality turnaround times (see page 16);
- To introduce a country-wide searching service on the department's automated system DOBIS (Dortmunder Bibliothekssystem) which will allow a 49.07% increase in the number of users who can access the Library's on-line bibliographic data base (see page 13 and 19);
- To examine the development of the automated system DOBIS in the light of recent technical advances in systems and networks and to identify changes required to bring the Library's automated services up to the state-of-the-art level required to meet future service needs (see page 13);
- To develop and initiate implementation of an integrated departmental strategic and operational planning and monitoring system (see page 20);
- To continue initiatives directed towards the development of a decentralized national bibliographic network, particularly in the areas of assessing new telecommunications technology and the development of standards for use in such a network (see page 13); and
- To continue development of a union catalogue of materials for the visually handicapped and a register of such materials in production in Canada (see page 19).

B. Financial Summary

Funding requirements for the National Library for both the Estimates and the current fiscal year are presented in Figure 1.

Figure 1: Financial Summary (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
National Library	29,759	30,516	(757)
Authorized person-years	526	541	(15)

The decrease of \$757,000 in the 1984-85 requirements over the 1983-84 forecast was arrived at as follows:

Increases

- allowance for inflation \$1,392,000
- sundry workload increase items, including capital 154,000
- grants allocation not fully used in 1983-84 9,000

Decreases

- completion of a pilot project to test telecommunications technology for bibliographic data interchange (986,000)
- funds approved for 1983-84 only for the Library's on-line integrated shared library management system, DOBIS (290,000)
- reduction in personnel and operating costs and in the non-recurring funds allotted for capital in 1983-84 (307,000)
- non-recurring funds to allow for the equalization of pay between the Library Science Group and the Historical Research Group and for the summer employment of students (729,000)

C. Background

1. Introduction

The National Library of Canada, established by Parliament in 1952, is the national institution responsible for collecting and making available those materials which comprise the Canadian literary heritage, for promoting equal access to library services and collections for Canadians, for coordinating the provision of library services in the federal government, and for administering the legal deposit of Canadian publications.

Major departmental functions include publication and distribution of the national bibliography, provision of reference, interlibrary loan and document delivery services, development and maintenance of an automated library management system and on-line data base for use by federal and other libraries, and the preservation of Canadian publications. As part of a library network that is composed of individual libraries, library consortia, regional and provincial systems which are under the jurisdiction of all levels of government and the private sector, the National Library contributes to overall planning and liaison, develops standards, and coordinates cooperative programs. Library services are provided through other libraries as well as directly to researchers using the Library's facilities on site.

2. Legal Mandate

The role of the National Library is governed by the National Library Act. Section 7 specifies the powers and duties of the National Librarian in regard to the operations of the National Library and the coordination of library services for federal libraries. Section 8 provides for the negotiation of agreements to ensure co-operation with libraries and other related institutions in respect of such services. Section 11 outlines the requirements for legal deposit of Canadian publications with the National Library.

The Library's mandate, based on the provisions of the Act, includes the development of collections to support its own services and those of other Canadian libraries, the administration of legal deposit, the provision of bibliographic, reference, interlending, systems, and network services which promote equalization of access to library and information services for all Canadians, the compilation and publication of the national bibliography, the co-ordination of federal library services, and the transfer and disposal of surplus books from other federal departments.

3. Program Objective

The objective of the National Library is to facilitate the use of the library resources of the country by the people and the Government of Canada.

Its sub-objectives are:

- to gather, preserve and make known the Canadian literary heritage in all disciplines;
- to develop and make accessible a national collection of library material and provide research, reference, information and document delivery services which support Canadian libraries and related institutions; and
- to coordinate and participate in cooperative programs aimed at ensuring the provision and sharing of library and related services in Canada and internationally.

4. Program Description

The Library is divided into three basic areas to achieve its objective.

Collections Management: consists of two sub-activities - Collections Development and Cataloguing.

Collections Development: is responsible for the development of the collections of the National Library. It also contributes to a knowledge of the collection strengths of the nation's libraries through periodic surveys of holdings and a redistribution of published materials among Canadian libraries through the Canadian Book Exchange Centre. Its responsibilities include the acquisition of a comprehensive collection of materials published in Canada and materials to support research collections in Canadian studies, social sciences and humanities, the control of the binding of library materials, the micropublication and sale of theses accepted at Canadian universities.

Cataloguing: creates and maintains records which describe and list Canadian publications and library collections. It compiles and produces current and retrospective national bibliographies of Canadiana in printed and microfiche versions; it maintains a data base of machine-readable cataloguing (MARC) records for both Canadiana and for foreign materials, and distributes these records on magnetic tape or on-line; it coordinates a pre-publication cataloguing program covering Canadian trade and official publications; it provides access to the National Library's collections by compiling and maintaining catalogues; and it develops and revises bibliographic standards.

Library Services: consists of two sub-activities - Public Services and Library Systems.

Public Services: provides reference, research, advisory, and information delivery services, and increases the availability of library material in Canada. Its functions include reference and referral services to other libraries and to the public through collections as well as through automated data bases; the coordination of services for the handicapped; the documentation of current developments in library and information science; and the location and inter-lending of library materials and the distribution of foreign language materials to selected resource libraries. Among its other functions and responsibilities are the custody of the resources of the Library and the organization of uncatalogued material, and the creation and maintenance of the manual and automated Canadian union catalogues (national book and periodical resources indexes).

Library Systems: provides computerized systems services to the National Library, to other federal libraries, and to the evolving automated Canadian library and information network.

Policy Planning and Liaison: consists of a single sub- activity and includes the central management, planning and policy development for the Library, the coordination of federal government library services, provision of advisory services related to library network development, and the preparation of publications and exhibits related to the Library's mandate.

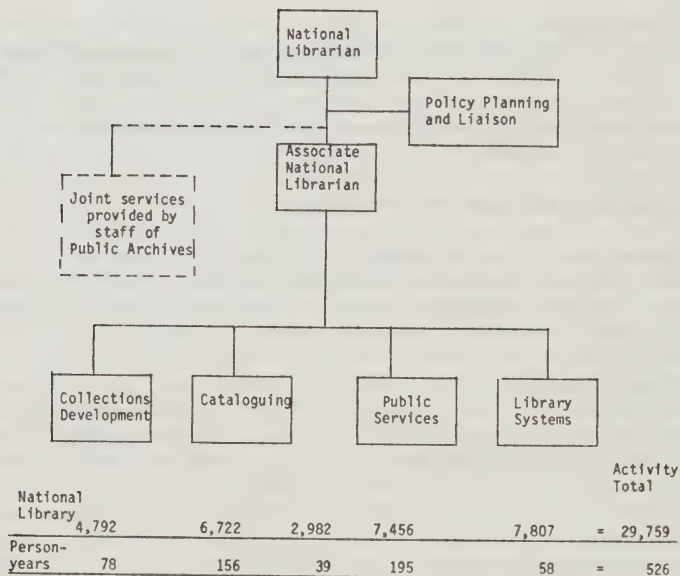
5. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The National Library consists of only one activity, which is synonymous with the program, and comprises five sub-activities - Collections Development, Cataloguing, Public Services, Library Systems, and Policy Planning and Liaison.

Organization Structure: The National Library has its headquarters and operations located in the National Capital region. The National Librarian is the Chief Executive Officer and is responsible for all matters relating to the National Library. The National Librarian reports to the Minister of Communications.

Under the direction of the National Librarian, the Associate National Librarian supervises the operations of four branches of the National Library. Because the Public Archives provides financial, administrative, personnel, technical and internal audit services to the National Library, there is a functional relationship between the National Librarian and the Archives personnel responsible for providing these services. Planned resource utilization for 1984-85 for services performed on behalf of the National Library is \$3,967,000 and 67 person-years. Figure 2 displays the organization and resources of the Library for 1984-85.

Figure 2: 1984-85 Resources by Organization/Activity (\$000)



D. Planning Perspective

1. Environment

Several key factors affect the nature and direction of the National Library:

Diversification of Means for Document Access and Delivery: The early 1970's witnessed an impressive growth in world publishing, as well as a growing recognition of the economic value of information. These factors have had a direct impact on library workloads. First, libraries had to cope with an estimated total increase of 25 percent in world publishing output between 1970 and 1978; at the same time, as bibliographic data came to be more widely perceived as a means of getting at documentation, major efforts were undertaken to ensure world bibliographic control of publications.

At the same time, there has been a rapid expansion in the forms of documentation to include various types of databases and machine-readable publications. The growth in the content of data bases and in their increasing availability in turn increases the expectations, and supports the information needs, of all publics: as more people become more aware of specialized information services now available, they put greater pressure on libraries and related institutions for fast and accurate access to documentation. The increasing value and expense of information also puts pressure on public institutions to ensure the equalization of access to documentation in a rapidly changing environment.

The development of new technology, especially in the fields of telecommunications and electronic data processing, has had a major effect on library services. Rapid advances in computer technology in the past decade have resulted in the development of sophisticated automated information systems, including many developed and maintained in Canadian libraries. Other advances in telecommunications, mini- and micro-computers, microforms, videotex (Telidon), and videodisc systems are combining to render obsolete traditional forms of access to information. Opportunities now exist to provide timely, accurate, and speedy access to information held in diverse data bases and in many locations to those who need it anywhere in Canada. As planners and managers of library programs face the major challenge of adapting to a constantly changing technological environment, they will find themselves in a position to exploit the advantages of technology.

The Library's work in the development of networks to improve access to documentation has highlighted a variety of issues about which policy must be established. These areas include ownership of bibliographic records, third party use of bibliographic records, charging policies, distribution rights for software, transborder data flow, and file transfer policy.

Canadian Studies and Canadian Cultural Development: The report of the Federal Cultural Policy Review Committee stressed the need to root contemporary Canadian artistic creation "in a respect for our artistic and intellectual heritage". Given the necessary resources, the National Library is in a position to provide support and leadership among libraries in the acquisition, preservation and provision of access to the Canadian literary heritage. It already is depended upon nationally and internationally to provide authoritative bibliographic access to Canadian publications.

A major problem in the provision of access to Canadian materials is the difficulty of maintaining these collections in an acceptable physical condition. The National Library is currently cooperating with the Public Archives in the testing and use of new conservation methods to treat all incoming Canadian material to prevent its subsequent deterioration. Much more work in this area remains to be done, including an examination of the feasibility of establishing a national program to apply new preservation methods to the unique collections in Canadian libraries.

Economic Climate: In recent years, inflation, devaluation of the Canadian dollar and governments' fiscal restraint have severely restricted the growth of library programs. At the same time, some libraries have begun to charge for services which were previously offered free. As a result, libraries have undertaken more cooperative projects in an effort to make the best possible use of their resources.

2. Initiatives

In July 1983, the National Library in co-operation with CISTI and six other Canadian libraries, completed a pilot project to test the utility of new telecommunications technology for bibliographic interchange as the basis for the development of a cooperative nationwide decentralized library and information network. The total cost of the project was \$2,115,000 and 24 PY for the NL/CISTI portion of the project. For 1984-85, work will continue in this area in anticipation of further development for which necessary plans and resources must be determined (see pages 11-12).

In addition, in order to achieve its program objective in 1984-85, the National Library will do the following:

- Introduce facilities to allow on-line enquiry of the NL/Federal library automated data base using low-speed transmission lines. This will enable much wider access to this database by users across Canada. Up to the present, communication with NL/Federal library data base maintained on DOBIS has only been possible through use of specialized rapid-transmission lines. The new "search-only" service will allow users to locate for themselves those documents which they wish to obtain on interlibrary loan or to find a bibliographic description of documents which they wish to order or catalogue (see page 19).
- Complete the review of the effectiveness of the Library's current automation plans in the light of projected user needs, relevant technological advances and its role in a developing network. Prepare revised plan, as necessary to meet the changed situation, and include revised cost figures. There will be possible implications for departmental plans and processes arising from this review (see page 5).
- Begin implementation of a decentralized program for the improved collection, preservation, and provision of access to Canadian newspapers in cooperation with libraries and other concerned parties in interested provinces (see page 19).

3. Program Effectiveness

The effectiveness of the National Library is measured principally by the degree to which it can meet the steadily growing demand for the delivery of services to the public. Basic indicators of changes in demand are number of reference inquiries, number of documents located, and number of documents delivered. In all these areas, during 1983-84 and 1984-85 the Library must meet the increase in use of services by reallocating resources from the Canadian Book Exchange Centre. Figure 3 demonstrates the changes in demand and indicates the degree of effectiveness in service provision.

Figure 3: Demand for the Delivery of Services to the Public*

	1984-85		1983-84		1982-83	
	Volume	% Increase	Volume	% Increase	Volume	% Increase
Number of items located	190,152	3	184,684	1	183,368	10
Number of items delivered from NL collections	262,708	5	249,250	4	239,699	13
Number of reference requests	46,217	6	43,377	7	40,417	6

*The basis of calculation for these figures has changed since the last Main Estimates as a result of the implementation of a Performance Measurement System on April 1, 1983. All figures prior to 1983/84 have been converted to match the new performance measurement definition of activities.

The National Library is currently implementing a full-scale program evaluation plan which covers all those components of the Program which can be assessed. The first program evaluation, an assessment of the effectiveness of legal deposit, was completed in March 1983. This study indicated that legal deposit is a viable approach for the regular acquisition of those types of new Canadian publications covered by the deposit regulations. However, it was noted that some 54% of staff time in the Legal Deposit Component is spent on enforcement activities to ensure current levels of compliance. Non-compliance results not from publishers' unwillingness to comply with deposit regulations, but

from lack of knowledge among their personnel of the procedures of legal deposit. As a result, the possible use of alternatives for enhancing and maintaining publishers' awareness of deposit requirements will be examined during 1984-85. According to the existing regulations, publications up to a retail value of fifty dollars must be deposited in two copies, but over that limit only one copy need be deposited. In cases where only one copy is deposited the Library generally purchases a second copy. The study recommended that the Library seek to revise the current monetary description to account for inflation of book values since 1969 when the legislation was passed. It was also recommended that the National Library seek to have its Act revised so that the actual deposit of the required items is part of the legal remedy for non-compliance. At the moment, payment of a fine is the only penalty for non-compliance. The recommended legislative revisions will be considered when the National Library Act is next reviewed.

An evaluation of the public relations services of the department was completed in April 1983. Major recommendations of this study concern the need to place greater emphasis on providing information to make users more aware of existing services and products, on disseminating information about its policy-making and decision-making activities, and on exchanging information between the Library and its clientele. In addition, it was recommended that the National Library explore the feasibility of adopting a more active planning strategy to market its products and services to a broader clientele base.

Other evaluations will be carried out at the rate of one or two per year. As results become available they will be included in subsequent Expenditure Plans.

4. Performance Information/Resource Justification

This Activity involves five major workload areas which are Collections Development, Cataloguing, Public Services, Library Systems, and Policy Planning and Liaison. Workload indicators for the first four of these areas have been summarized in Figure 4 and the resource allocations for all five are shown in Figure 5.

Figure 4: Major Outputs of National Library

Measures of Output	1984-85		1983-84		1982-83
	Volume	% Change	Volume	% Change	Volume
Collections Management					
Collections Development					
Titles acquired by legal deposit	20,400	5	19,510	12	17,420
Titles acquired by purchase, gift, or exchange	14,130	-2	14,493	-7	15,592
Cataloguing					
Number of records created	79,220	-6.4	84,667	-2.6	86,945
Number of records distributed	4,906,189	10	4,460,172	10	4,054,703
Library Services					
Public Services *					
Reference requests answered	46,217	7	43,377	7	40,417
Library material circulated	262,708	5	249,250	4	239,699
Interlibrary loan requests answered	190,152	3	184,684	1	183,368
Library Systems					
Number of DOBIS terminals	399	6.1	376	11.9	336
Number of records in data base	3,400,000	13.3	3,000,000	18.7	2,527,372

* The basis of calculation for these figures has changed since the last Main Estimates as a result of the implementation of a Performance Measurement System on April 1, 1983. All figures prior to 1983/84 have been converted to match the new performance measurement definition of activities.

Figure 5: Resource Allocation by Workload Area (\$000)

Output Areas	1984-85		1983-84		1982-83	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Collections Management						
Collections Development	4,792	78	4,468	79	4,247	79
Cataloguing	6,722	156	6,724	156	6,052	161
Library Services						
Public Services	7,456	195	7,438	198	6,428	192
Library Systems	7,807	58	7,826	58	5,758	64
Policy Planning and Liaison	2,982	39	4,060	50	3,568	53
	29,759	526	30,516	541	26,053	549

Collections Development: The effectiveness of National Library collections depends on their growth in both quantity and quality to meet two needs: the need to provide a central guaranteed source for material on Canada or by Canadians to support research, decision-making, and cultural development in Canada, and the need to strengthen and supplement libraries and other information centres which are providing document delivery services to Canadians.

The preservation of the nation's printed heritage and the provision of National Library services are directly dependent on the resources provided for the systematic acquisition of materials published in Canada, materials published abroad relating to Canada and materials in the social sciences and humanities. However, the funds allocated for the book purchase account remained constant. This fact, coupled with increasing prices, has resulted in a reduction of new titles purchased. Since the collection of the National Library has been developed for 30 years it has reached a maturity in certain subjects which places it among the leading research libraries in Canada. This fact, in turn, requires greater expertise in the selection and acquisition processes to develop research collections on an advanced level. Legal deposit continues to provide a very significant portion of Canadian materials to enrich the collection. An analysis of collection growth is included in Figure 6.

The Canadian Theses on Microfiche Service, which is micro-publishing the research output of 35 Canadian universities (on the average 4,000 titles per year) is the largest on-demand publisher in Canada. The Canadian Book Exchange Centre has distributed approximately 5,600,000 publications to 1500 Canadian libraries in the last 10 years. However, to meet increase in the use of the Library's principal services during 1983-1984 and 1984-1985, some resources from the Centre have been reallocated.

Figure 6: Collections Growth, 1982-83 to 1984-85

Item	1984-85	1983-84	1982-83
Canadian titles acquired			
Legal deposit	20,400	19,510	17,420
Federal and provincial government publications	14,000	12,711	13,153
Theses and miscellaneous publications	6,350	5,559	5,645
Purchased titles	1,650	1,700	1,849
Foreign titles acquired			
Purchase	9,975	10,175	10,937
Gifts	2,700	2,250	1,883
Exchanges	1,300	1,110	923
Expenditures for purchase of materials for the collections	1,560,000	1,560,000	1,628,000

Cataloguing: The major outputs in this area are bibliographic and associated records created for the national bibliographies (Canadiana) and for the catalogue of the National Library's collections. These outputs contribute directly to the development and operation of a bibliographic communication network, the sharing of increasingly costly library resources and the identification and interpretation of Canada's printed heritage. All of these depend upon access to well-researched standardized bibliographic information about Canadian and foreign library materials. Libraries can substantially reduce the time and effort required for selecting, ordering, cataloguing or borrowing all library materials by using the standardized bibliographic data created and distributed by the National Library from its computerized bibliographic data bases.

A summary of total output (records produced and records distributed) and a summary of resource allocation for cataloguing are shown in Figure 4 and Figure 5. The production of records for the national

bibliography Canadiana, both current and retrospective, is very labour intensive in comparison to the production of records for the Library's catalogue of its foreign collections. This is because the records in Canadiana represent the definitive national and international record of Canadian publishing and will be used as the standard record by other libraries at home and abroad. The distribution of machine-readable records received from other national libraries is a means of supplementing the effectiveness of the Library's own record creation program.

Public Services: The major measures of outputs in this sub-activity are the number of information requests answered or referred, the number of items loaned from the National Library's collections, and the number of locations requested for material sought through interlibrary loan. These three outputs result from external requests from other libraries, federal governmental departments, and from the public. Emphasis will be placed on using new technology and development of union catalogues and registers of material for the visually handicapped which will assist in obtaining materials on interlibrary loan and in purchasing copies of materials. In addition it will assist in avoiding duplication of effort in producing materials in Canada for the visually handicapped. During 1984-85, a decentralized program for improving access to Canadian newspapers and promoting their collection and preservation in the various provinces will also begin. Details of outputs and resources are provided in Figures 4 and 5 respectively.

Library Systems: Planning and development in the systems area during 1984-85 will centre around the review of the Library's current automation plans. The present system, DOBIS, will be examined from the point of view of the feasibility and costs of adapting it to the rapidly changing information service environment and to the new technologies being developed to meet service needs. Alternatives to the current automation plans will be considered and appropriate modifications proposed. The increase in the number of new users of the DOBIS system plus the continuing expanded use of the system by existing users will result in the further growth of Library Systems' workload this year. The introduction of decentralized search-only access via the asynchronous terminals already available in many libraries is expected to increase the use and usefulness of the system significantly. Outputs in this area are presented in Figure 7.

Figure 7: Library Systems Output, 1982-83 to 1984-85

	1984-85		1983-84		1982-83	
	Amount	% Change	Amount	% Change	Amount	% Change
Computer hours	3,100	24.0	2,500	18.6	2,108	30.5
Number of Dobis terminals	399	6.1	376	11.9	336	34.4
Number of records in data base	3,400,000	13.3	3,000,000	18.7	2,527,372	14.2
Number of federal institutions using data base full service	28	12.0	25	25	20	-
Search only, direct	61	14.3	51	70	30	-
Search only, via value added network	4	0	4	300	1	-
Number of non-federal institutions using data base full service	1	0	1	0	1	-
Search only, direct	31	181.8	11	1,000	1	-
Search only via value added network	36	125.0	16	220	5	-

Policy Planning and Liaison: The major responsibilities of this sub-activity during 1984-85 will be to develop a new departmental strategic and operational planning structure, to develop policies regarding the role which the Library will play in the developing library networks in Canada and abroad, and to revise the Library's five-year plan accordingly. Consultations will be held with the Council of Federal Libraries as part of the preparation of a document clarifying the role of the National Librarian in the coordination of federal government library services. In addition, the Library will continue to refine its communications with its clients to ensure that they receive accurate and timely information on the full range of National Library services. At the same time, staff will continue assessments, on a trial basis, of the potential of new telecommunications technologies for use in bibliographic network development.

Section II Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

National Library expenditures by object are presented in Figure 8.

Figure 8: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Salaries and wages	15,202	15,796	14,434
Contributions to employee benefit plans	1,976	1,959	1,941
Other personnel costs	186	-	-
	17,364	17,755	16,375
Goods and Services			
Transportation and communications	894	813	717
Information	725	703	386
Professional and special services			
Computer services	4,160	4,292	2,860
Other services	2,773	2,862	1,907
Rentals	791	1,039	684
Purchased repair and upkeep	179	195	109
Purchase of books and other material	2,003	1,958	1,859
Other utilities, materials and supplies	645	577	645
All other expenditures	62	51	79
	12,232	12,490	9,246
Total Operating	29,596	30,245	25,621
Capital	125	243	395
Grants, contributions and other transfer payments	38	28	37
Total Expenditures	29,759	30,516	26,053

2. Personnel Expenditures

Figure 9: Authorized Person-Years and Salary Provision

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1984-85 Average Salary Provision	
	84-85	83-84	82-83			
Management						
Executive	7	7	2	51,410	85,360	60,9
Senior Management	3	3	-	47,960	56,400	53,7
Scientific and Professional						
Library Science	211	217	216	19,782	48,298	31,5
Administrative and Foreign Services						
Administrative Services	15	15	15	13,250	55,226	34,3
Computer System Adminis.	29	30	30	17,872	58,508	33,3
Information Services	7	8	8	12,932	55,220	38,7
Organization and Methods	2	2	2	13,520	55,220	40,7
Programme Administration	-	-	1	13,250	55,226	-
Technical						
Drafting and Illustration	1	1	-	15,557	40,310	24,2
General Technical	1	-	-	12,033	53,030	31,3
Social Science Support	52	45	40	12,033	55,013	28,8
Administrative Support						
Communications	1	1	1	14,632	30,309	21,7
Data Processing	3	3	4	12,716	35,362	26,1
Clerical and Regulatory	180	194	206	12,316	30,231	21,4
Secretarial	13	13	17	12,034	30,425	21,0
Operational						
General Labour and Trades	1	-	-	14,067	38,735	20,6
General Services	-	1	1	12,627	38,088	-

The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the Program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassification divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Grants and Contributions

Figure 10: Details of Grants and Contributions (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Grants			
International Federation of Library Associations	10	9	8
Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation	-	-	10
International Serials Data System	28	19	19
	38	28	37

B. Cost Analysis

Figure 11: Net Cost of Program for 1984-85 (\$000)

	1984-85 Operating Expenditures	Add Other Costs	Total Costs	Deduct Revenue	Net Costs	Total 1983-84
National Library	29,759	8,805	38,564	1,157	37,407	37,738

Note: The "Other Costs" column above includes accommodation provided by the Department of Public Works, administrative services provided by the Public Archives, and Treasury Board contributions to various employee insurance plans.

C. Revenue Analysis

Figure 12: Revenue by Class (\$000)

	1984-85	1983-84	1982-83
Computerized library services	1,001	856	490
Canadian university theses program	138	119	102
Sundry	18	15	15
Total revenue collected by the National Library	1,157	990	607

Note: Revenues for Computerized Library Services result from charges made to libraries for their use of DOBIS, from the sale of national bibliographic products in hard copy, Computer Output Microfiche (COM), and on machine-readable tape, and from subscriptions to the MARC (Machine-Readable Cataloguing) Records Distribution Service. Revenues for the Canadian Theses Program consist of charges for the purchase of university theses on microfiche or microfilm. Sundry revenues are those connected with charges for various on-line information services.

C. Analyse des recettes

Tableau 12: Recettes par catégorie (en milliers de dollars)

1984-1985 1983-1984 1982-1983			
Services automatisés de bibliothèque	1,001	856	490
	Programme des thèses canadiennes		
	sur microfiches	138	102
Total des recettes perçues par la Bibliothèque nationale	1,157	990	607

Nota: Les recettes des services automatisés de bibliothèque proviennent de l'imposition de frais aux bibliothèques se servant du DOBIS, de la vente de produits bibliographiques nationaux sur rapport en papier, sur COM (sortie d'ordinateur sur microformes) et sur bande distribuée des notices MARC (Machine Readable Cataloguing). Les recettes du Programme des thèses canadiennes proviennent de la vente de thèses sur microfiches ou microfilms, et les recettes diverses, de la facturation de différents services d'information en direct.

La colonne des années-personnes présente la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et reclassifications, divisée par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

3. Subventions et contributions

Tableau 10: Données sur les subventions et les contributions (en milliers de dollars)

Budget des dépenses		
1984-1985	Prévues	Réelles
1982-1983	1983-1984	1982-1983

Subventions	10	9	8
Fédération internationale des associations de bibliothécaires			
Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation	-	-	10
Système international de données sur les publications en série	28	19	19
	38	28	37

B. Analyse des coûts

Tableau 11: Coût net du Programme de 1984-1985 (en milliers de dollars)

Dépenses de fonctionnement				
Ajouter	autres coûts	Coût Soustraire	Coût net	Total
1984-1985	1984-1985	total	recettes	1983-1984
Bibliothèque nationale	29,759	8,805	38,564	1,157
			37,407	37,738

Note: La colonne "autres coûts" comprend les locaux fournis par le ministère des Travaux publics, les services administratifs dispensés par les Archives publiques, et les contributions du Conseil du Trésor aux divers régimes d'assurance des employés.

2. Dépenses en personnel

Tableau 9 : Années-personnes autorisées et provision pour le traitement

	Années-personnes autorisées			Echelle de traitement	
	84-85	83-84	82-83	actuelle	provision annuel moyen 1984-1985
Gestion					
Direction	7	7	2	51,410	60,941
Gestion supérieure	3	3	-	47,960	53,713
Scientifique et professionnelle	211	217	216	19,782	48,298
Bibliothéconomie					
Administration et service extérieur	15	15	15	13,250	55,226
Services administratifs					
Gestion des systèmes d'ordinateurs	29	30	30	17,872	58,508
Services d'information	7	8	8	12,932	55,220
Organisation et méthodes	2	2	2	13,520	55,220
Administration des programmes	-	-	1	13,250	55,226
Technique					
Dessin et illustration	1	1	-	15,557	40,310
Techniciens divers	1	-	-	12,033	53,030
Soutien des sciences sociales	52	45	40	12,033	55,013
Soutien administratif					
Communications	1	1	1	14,632	30,309
Traitement mécanique des données	3	3	4	12,716	35,362
Commis aux écritures et aux règlements	180	194	206	12,316	30,231
Secrétariat	13	13	17	12,034	30,425
Exploitation					
Manoeuvres et hommes de métier	1	-	-	14,067	38,735
Services divers	-	1	1	12,627	38,088
					20,655

A. Analyse par article
1. Dépenses par article

Le tableau 8 montre les dépenses de la Bibliothèque nationale pour chaque article.

Tableau 8: Dépenses par article (en milliers de dollars)

Budget des dépenses
1984-1985
Prévues Réelles
1983-1984 1982-1983

Personnel	15,202	15,796	14,434
Traitements et salaires			
Contributions aux régimes d'avant-			
tages sociaux des employés	1,976	1,959	1,941
Autres coûts	186	-	-
	17,364	17,755	16,375

Biens et services	894	813	717
Transports et communications			
Information	725	703	386
Services professionnels et			
spéciaux			
Services informatiques	4,160	4,292	2,860
Autres services	2,773	2,862	1,907
Location	791	1,039	684
Achat de services de réparation	179	195	109
et d'entretien			
Achat de livres et autres documents	2,003	1,958	1,859
Autres services publics,	645	577	645
fournitures et approvisionnements			
Toutes autres dépenses	62	51	79
	12,232	12,490	9,246

Total des coûts de fonctionnement	29,596	30,245	25,621
Capital	125	243	395
Subventions, contributions et autres	38	28	37
paiements de transfert			
Total des dépenses	29,759	30,516	26,053

Tableau 7: Systèmes de bibliothèque - Extrants, 1982-1983 à 1984-1985

1984-1985	1983-1984	1982-1983	Montant			Différence		
			1984-1985	1983-1984	1982-1983	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Heures de traitement	3,100	24,0	2,500	18,6	2,108	30,5		
Nombre de terminaux	399	6,1	376	11,9	336	34,5		
Nombre de notices dans la base de données	3,400,000	13,3	3,000,000	18,7	2,527,372	14,2		
Nombre d'établissements fédéraux utilisant le service complet de la base de données	28	12,0	25	25,0	20	-		
Recherche seulement, en direct	61	14,3	51	70,0	30	-		
Recherche seulement, par l'entremise du réseau à valeur ajoutée	4	0,0	4	300,0	1	-		
Nombre d'établissements non fédéraux utilisant le service complet de la base de données	1	0,0	1	0,0	1	-		
Recherche seulement, en direct	31	181,8	11	1,000,0	1	-		
Recherche seulement, par l'entremise du réseau à valeur ajoutée	36	125,0	16	220,0	5	-		

Planification des politiques et liaison: En 1984-1985, on travaill-

lera surtout à élaborer une nouvelle structure de planification stratégique et opérationnelle pour le Département, à établir des politiques définissant le rôle que jouera la Bibliothèque dans les réseaux de bibliothèques mis sur pied au Canada et à l'étranger, et à réviser en conséquence le plan quinquennal de la Bibliothèque. On préparera avec la collaboration du Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral un document précisant le rôle du directeur général de la Bibliothèque nationale dans la coordination des services de bibliothèques fédéraux. En outre, la Bibliothèque continuera d'améliorer ses communications avec ses clients afin de pouvoir leur fournir en temps voulu des renseignements exacts sur tous ces services. Simultanément, le personnel continuera d'expérimenter les nouvelles techniques de télécommunication pour voir si elles peuvent être employées dans le réseau bibliographique.

nationale Canadienne, courante et rétrospective, exige beaucoup plus de travail que celle des notices du catalogue de la Bibliothèque parce que chacune d'elles constitue la notice définitive et normalisée d'un ouvrage canadien, aux niveaux national et international. La distribution de notices ordinaires reçues d'autres bibliothèques nationales permet à la Bibliothèque d'accroître l'efficacité de son propre programme de création de notices.

Services au public: Les principaux extrants de cette sous-activité sont le nombre de demandes d'information traitées ou transmises, le nombre d'articles de collection prêtés, et le nombre de documents demandés dans le cadre du prêt entre bibliothèques. Ces trois extrants résultent de demandes externes provenant d'autres bibliothèques, de ministères fédéraux et du public. On mettra l'accent sur l'utilisation de la nouvelle technologie et sur la création de catalogues collectifs et de registres de documents pour les handicapés visuels qui faciliteront l'achat d'exemplaires des documents et leur prêt entre bibliothèques. En outre, ils permettront d'éviter qu'un même document soit produit deux fois. En 1984-1985 débutera un programme décentralisé visant à améliorer l'accès aux journaux canadiens et à promouvoir leur collection et leur conservation dans les diverses provinces. Les tableaux 4 et 5 donnent des renseignements sur les extrants et les ressources respectivement.

Systèmes de bibliothèque: En 1984-1985, on se consacrera surtout à l'analyse des plans courants d'automatisation de la Bibliothèque. On tâchera aussi de déterminer si le système actuel, DOBIS, pourra être adapté au service d'information en rapide évolution et aux nouvelles techniques mises au point pour répondre aux besoins des services et, si oui, combien cela coûtera. On étudiera diverses possibilités relatives aux plans d'automatisation actuels et on suggérera les modifications appropriées. Cette année, la forte hausse du nombre d'usagers du système DOBIS et l'utilisation croissante de celui-ci par les usagers actuels augmenteront encore davantage la charge de travail des systèmes de bibliothèque. L'introduction de l'accès décentralisé pour recherche seulement par l'entremise de terminaux asynchrones, service déjà offert dans de nombreuses bibliothèques, devrait grandement faciliter l'utilisation du système. Les extrants de ce secteur figurent au tableau 7.

Tableau 6: Croissance des collections, 1982-1983 à 1984-1985

Article	1984-1985	1983-1984	1982-1983
---------	-----------	-----------	-----------

Ouvrages canadiens acquis	20,400	19,510	17,420
Dépôt légal			
Publications des gouvernements fédéral et provinciaux	14,000	12,711	13,153
Thèses et publications diverses	6,350	5,559	5,645
Ouvrages achetés	1,650	1,700	1,849
Ouvrages étrangers acquis	9,975	10,175	10,937
Achats			
Dons	2,700	2,250	1,883
Echanges	1,300	1,110	923
Sommes consacrées à l'achat de documents pour les collections	1,560,000	1,560,000	1,628,000

Catatalogage: Les principaux extraits de ce secteur sont des notices bibliographiques et des notices connexes créées pour les bibliothèques nationales (Canadiennes) et le catalogue des collections de la Bibliothèque nationale. Ils contribuent directement au développement et à l'exploitation d'un réseau de services bibliographiques et de communications, au partage des ressources de bibliothèque qui sont de plus en plus coûteuses, ainsi qu'à l'identification et à l'interprétation du patrimoine écrit des Canadiens. Toutes ces activités dépendent de l'accès à des données normalisées et bien documentées concernant des documents de bibliothèques canadiennes ou étrangères. Les bibliothèques peuvent réduire considérablement le temps et les efforts nécessaires pour sélectionner, commander, cataloguer ou emprunter des documents de bibliothèque en utilisant les données bibliographiques normalisées que la Bibliothèque crée puis distribue à partir de ses bases de données bibliographiques automatisées.

Les tableaux 4 et 5 indiquent brièvement les ressources affectées au catalogage et les extraits obtenus (notices produites et notices distribuées). La production de notices pour la bibliographie

Les services des thèses canadiennes sur microfilm, qui publie les résultats des recherches de 35 universités canadiennes (4,000 titres par an en moyenne), est l'éditeur dont les produits sont le plus en demande au Canada. Le Centre canadien d'échange du livre a distribué environ 5,600,000 publications à 1,500 bibliothèques canadiennes depuis 10 ans. Cependant, pour faire face à l'utilisation accrue des services principales en 1983-84, la Bibliothèque doit chercher des ressources dans le Centre.

La préservation de notre patrimoine écrit et la prestation des services de la Bibliothèque nationale sont directement liées aux ressources obtenues pour l'acquisition systématique de documents publiés au Canada, de documents de teneur canadienne publiés à l'étranger et de documents en sciences humaines et sociales. Etant donné que le total des crédits affectés à l'achat des livres ne varie pas mais que les prix augmentent sans cesse, la Bibliothèque a acheté moins de nouveaux ouvrages. Commencée il y a maintenant 30 ans, la collection de la Bibliothèque a atteint son plein développement dans certains domaines, ce qui place cet établissement aux premiers rangs des bibliothèques de recherche canadiennes. Cela l'oblige toutefois à avoir recours à des personnes plus qualifiées pour la sélection des ouvrages à acquérir afin d'améliorer encore davantage les collections de recherche. Le dépôt légal demeure une source d'acquisition de documents canadiens très importante. La croissance des collections figure au tableau 6.

Développement des collections: Pour évaluer l'efficacité de cette fonction, il faut voir dans quelle mesure les collections se sont enrichies, sur les plans qualitatif et quantitatif, pour répondre à deux besoins: garantir une source centrale de documents sur le Canada ou produits par des Canadiens, pouvant aider aux recherches, aux prises de décisions et au développement culturel, et compléter les ressources des bibliothèques et autres centres d'information qui livrent des documents aux Canadiens.

1982-1983

Extrants	Volume	% Différence	Volume	% Différence	Volume
1984-1985	1983-1984	1982-1983			
Gestion des collections					
Développement des collections					
Ouvrages acquis par dépôt légal	20,400	5	19,510	12	17,420
Ouvrages acquis à la suite d'un achat, d'un don ou d'un échange	14,130	-2	14,493	-7	15,592
Catalogage					
Nombre de notices créées	79,220	-6.4	84,667	-2.6	86,945
Nombre de notices distribuées	4,906,189	10	4,460,172	10	4,054,703
Services de bibliothèque					
Services au public ^a					
Demandes de renseignements	46,217	7	43,377	7	40,417
bibliographiques traitées	262,708	5	249,250	4	239,699
Documents de bibliothèque prêtés	190,152	3	184,684	1	183,368
du pûet entre bibliothèques					
Systèmes de bibliothèque	399	6.1	376	11.9	336
Nombre de terminaux DOBIS	3,400,000	13.3	3,000,000	18.7	2,527,372
de données					

* Ces chiffres ne sont pas calculés de la même façon que dans le dernier budget principal des dépenses par suite de la mise en oeuvre le 1^{er} avril dernier d'un système de mesure du rendement. Tous les chiffres antérieurs à 1983-1984 ont été ajustés afin qu'ils correspondent à la nouvelle définition des activités établie dans le cadre de ce système.

Tableau 5: Répartition des ressources par domaine de travail
(en milliers de dollars)

1984-1985	1983-1984	1982-1983
A-P	A-P	A-P
\$	\$	\$
Domaines des extrants		

Gestion des collections	4,792	78	4,468	79	4,247	79
Développement des collections	6,722	156	6,724	156	6,052	161
Catalogage	7,456	195	7,438	198	6,428	192
Services de bibliothèque	7,807	58	7,826	58	5,758	64
Systèmes de bibliothèque	2,982	39	4,060	50	3,568	53
Planification, politiques, et liaison	29,759	526	30,516	541	26,053	549

16 (Bibliothèque nationale)

exemplaires à la Bibliothèque nationale; toutefois, si la valeur au détail de la publication excède \$50, il peut en envoyer un seul. Dans le dernier cas, la Bibliothèque achète généralement un deuxième exemplaire. L'étude recommandait que la Bibliothèque hausse la limite de \$50, car la valeur des livres a augmenté depuis l'adoption de la loi en 1969. Elle recommandait aussi une révision de la loi afin que l'éditeur en infraction soit tenu entre autres de déposer un ou des exemplaires de sa publication. A l'heure actuelle, il se voit simplement imposer une amende. Les modifications législatives recommandées seront examinées lors de la prochaine révision de la loi sur la Bibliothèque nationale.

L'évaluation des services de relations publiques s'est terminée en avril dernier. L'étude recommandait principalement à la Bibliothèque de mettre l'accent sur les aspects suivants: renseigner davantage les utilisateurs sur les services et les produits existants, diffuser de l'information sur ses processus d'élaboration des politiques et de prise de décisions, et échanger des renseignements avec ses clients. Elle lui recommandait en outre d'adopter une stratégie de planification plus active afin d'élargir sa clientèle.

D'autres évaluations seront effectuées au rythme d'une ou de deux par année. Les résultats seront inclus au fur et à mesure dans les plans de dépenses subséquents.

4. Données sur le rendement et justification des ressources

Cette activité comprend cinq principaux domaines de travail: développement des collections, catalogage, services au public, systèmes de bibliothèque, planification des politiques et liaison. Les volumes de travail des quatre premiers sont indiqués brièvement dans le tableau 4 tandis que le tableau 5 montre la répartition des ressources entre ces cinq secteurs.

3. Efficacité du Programme

Évaluer l'efficacité de la Bibliothèque nationale consiste surtout à déterminer dans quelle mesure elle peut répondre à la demande toujours croissante de services au public. Les principaux indices de changements dans la demande sont le nombre de demandes de renseignements bibliographiques, de documents localisés et de documents livres. Pour faire face à l'utilisation accrue de ces services en 1983-1984 et 1984-1985, la Bibliothèque doit chercher des ressources dans le Centre canadien d'échange du livre. Le tableau 3 montre les changements survenus dans la demande et le degré d'efficacité de la prestation des services.

Tableau 3: Demande concernant la livraison de services au public*

		1984-1985		1983-1984		1982-1983	
		Vol. Aug.	%	Vol. Aug.	%	Vol. Aug.	%
Nombre d'articles localisés	190,152	3	184,684	1	183,368	10	
	Nombre d'articles livrés provenant des collections de la BN	262,708	5	249,250	4	239,699	13
	Nombre de demandes de renseignements bibliographiques	46,217	6	43,377	7	40,417	6

*Ces chiffres ne sont pas calculés de la même façon que dans le dernier Budget des dépenses principal par suite de la mise en oeuvre le 1er avril dernier d'un système de mesure du rendement. Tous les chiffres antérieurs à 1983-1984 ont été rajustés afin qu'ils correspondent à la nouvelle définition des activités établie dans le cadre de ce système.

La Bibliothèque nationale est en train d'appliquer un plan d'évaluation qui touche toutes les composantes du Programme pouvant être évaluées. La première partie de l'évaluation qui portait sur l'efficacité du dépôt légal a été terminée en mars dernier. Selon cette étude, le dépôt légal est une bonne façon d'acquiescer régulièrement les nouvelles publications canadiennes visées par le règlement. Cependant, les employés responsables du dépôt légal consacrent 54 % de leur temps à faire respecter ce règlement, non pas que les éditeurs y contraignent délibérément, mais leur personnel connaît mal la procédure du dépôt légal. C'est pourquoi on cherchera en 1984-1985 des façons de mieux renseigner les éditeurs à ce sujet. En vertu du règlement actuel, l'éditeur d'une publication doit en envoyer deux

2. Initiatives

En juillet dernier, la Bibliothèque nationale, avec la collaboration de l'ICIST et six autres bibliothèques canadiennes, a effectué un projet pilote pour déterminer si les nouvelles techniques de télécommunication pouvaient être utilisées pour l'échange de données bibliographiques et ainsi servir de base à l'établissement d'un réseau national décentralisé de bibliothèques et d'informations. Le projet a coûté \$2,115,000 au total et la partie menée par la BN et l'ICIST a nécessité 24 années-personnes. Les travaux se poursuivront dans ce domaine en 1984-1985 et il faut déterminer quels plans et ressources seront nécessaires pour atteindre les objectifs fixés (voir pages 11 et 12).

Voici ce que fera en outre la Bibliothèque nationale pour réaliser son programme de 1984-1985.

- Mettre en place des installations qui permettront d'interroger en direct la base de données de la BN et des bibliothèques fédérales au moyen de lignes de transmission à faible vitesse, la rendant ainsi accessible à un plus grand nombre d'utilisateurs canadiens. Jusqu'à maintenant, il fallait avoir recours à des lignes de transmission rapides spécialement sées. Grâce au nouveau service "recherche seulement", les utilisateurs pourront localiser pour eux-mêmes les documents qu'ils désirent obtenir par le prêt entre bibliothèques ou trouver la description bibliographique des documents qu'ils veulent commander ou cataloguer (voir page 18).
- Terminer l'étude de l'efficacité de ses plans actuels d'automatisation en tenant compte des besoins prévus, des progrès technologiques et de son rôle dans le réseau en cours de développement. Ajuster les plans en conséquence et inclure les montants des coûts révisés. Cette évaluation pourrait avoir une incidence sur les plans et les procédés du Département (voir page 5).
- Commencer à appliquer un programme décentralisé visant à améliorer la collection et la conservation des journaux canadiens et à faciliter l'accès, avec la collaboration des bibliothèques et d'autres établissements concernés dans les provinces intéressées (voir page 18).

Au cours des travaux sur les réseaux destinés à améliorer l'accès à la documentation, il est apparu nécessaire de réglementer certaines questions, notamment la propriété des notices bibliographiques, l'utilisation de ces notices par une tierce partie, les politiques de facturation des services, les droits de distribution concernant le logiciel, la transmigration des données et la politique sur le transfert des fichiers.

Études canadiennes et développement culturel: Le Comité d'étude de la politique culturelle fédérale souligne dans son rapport la "sérénité d'une politique qui, tout en visant à promouvoir la création contemporaine, ne vouerait pas un profond respect au patrimoine artistique et culturel". Étant donné les ressources dont elle dispose, la Bibliothèque nationale peut servir d'exemple aux autres bibliothèques en matière d'acquisition, de conservation et de consultation des documents de notre patrimoine national. Elle fournit déjà des notices d'autorité sur les publications canadiennes aux établissements d'ici et de l'étranger.

L'une des principales difficultés liées à l'accès aux documents canadiens est de les conserver en bon état. La Bibliothèque nationale, avec la collaboration des Archives publiques, fait actuellement l'essai de nouveaux traitements de conservation qu'on appliquerait à tous les documents canadiens entrant à la Bibliothèque pour prévenir leur détérioration. Il reste beaucoup à faire dans ce domaine, notamment à établir un programme national de conservation pour les collections uniques conservées dans les bibliothèques canadiennes.

Conjoncture économique: Dans les dernières années, l'inflation, la dévaluation du dollar canadien et les contraintes fiscales ont considérablement restreint l'extension des programmes des bibliothèques, ce qui a poussé celles-ci à entreprendre plus de projets collectifs afin de tirer le meilleur parti possible de leurs ressources. Simultanément, certaines bibliothèques ont commencé à facturer des services auparavant gratuits.

D. Perspectives de planification

1. Contexte

Plusieurs facteurs clés influent sur la nature et l'orientation de la Bibliothèque nationale:

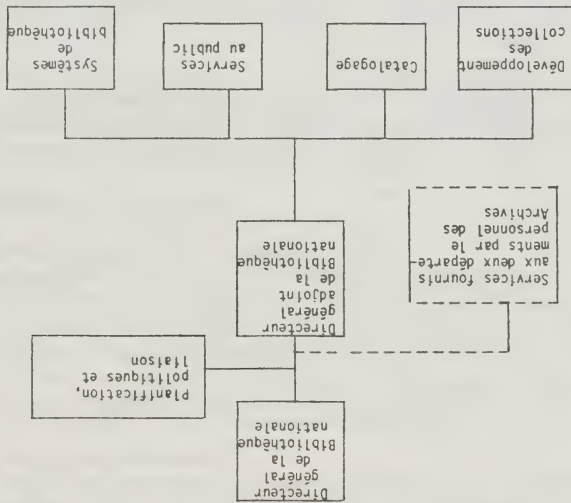
documents: On a assisté au début des années 1970 à une croissance considérable des activités d'édition dans le monde, ainsi qu'à une reconnaissance accrue de la valeur économique de l'information. Ces facteurs ont eu une incidence directe sur les charges de travail des bibliothèques. D'abord, elles ont dû faire face à une augmentation estimée à 25 % de la production mondiale de publications entre 1970 et 1978; au même moment, comme les données bibliographiques étaient considérées par de plus en plus de gens comme un moyen d'avoir accès à la documentation, d'importants efforts ont été faits pour assurer le contrôle bibliographique des publications dans le monde.

Il y a eu simultanément un développement rapide des supports documentaires; plusieurs types de bases de données et de publications accessibles par machine se sont ajoutés aux supports déjà existants. Plus les bases de données sont volumineuses et accessibles, plus les attentes et les besoins du public en matière d'information s'accroissent: comme les gens connaissent mieux les services d'information spécialisés actuellement offerts, ils pressent davantage les bibliothèques et les établissements connexes de leur donner rapidement accès aux bons renseignements. La valeur et le coût croissants de l'information obligent aussi les établissements publics à assurer l'égalité d'accès à la documentation dans un contexte en rapide évolution.

L'apparition de nouvelles techniques, notamment en télécommunication et en informatique, a eu des conséquences importantes sur les services de bibliothèque. Grâce à l'évolution rapide des techniques informatiques depuis dix ans, on a pu mettre au point des systèmes d'information très perfectionnés, dont un grand nombre dans des bibliothèques canadiennes. D'autres progrès dans les télécommunications, comme les mini-ordinateurs et les micro-ordinateurs, les microformes, le vidéotex (télidon) et les systèmes de vidéodisque, ont rendu désuets les modes traditionnels d'accès à l'information. Aujourd'hui, tous les Canadiens peuvent avoir accès, avec rapidité et exactitude, à l'information conservée dans diverses bases de données et en de nombreux endroits. Comme les planificateurs et les gestionnaires des programmes de bibliothèque doivent s'adapter à un contexte technologique en constante évolution, ils seront bien placés pour profiter des avantages des nouvelles techniques.

Sous l'autorité du directeur général, le directeur général adjoint supervise les activités des quatre directions de la Bibliothèque nationale. Comme les Archives publiques fournissent à celle-ci des services financiers, administratifs, techniques et des services du personnel et de vérification interne, le directeur général et le personnel des Archives responsable de ces services entretiennent des rapports fonctionnels. En 1984-1985, on prévoit de consacrer \$3,967,000 et 67 années-personnes aux services dispensés au nom de la Bibliothèque nationale. Le tableau 2 montre l'organigramme du Département et les ressources en 1984-1985.

Tableau 2: Ressources de 1984-1985 par activité (en milliers de dollars)



Bibliothèque nationale	4,792	6,722	2,982	7,456	7,807	58	526
Années-personnes	78	156	39	195	58	526	
Total de l'activité							

Services au public consistent en des services consultatifs, de référence et de recherche et d'information et accroissent l'accessibilité des documents de bibliothèque au Canada. Le personnel est entre autres chargé de dispenser des services de référence et d'orientation au public et à d'autres bibliothèques à partir de collections et de bases de données automatisées, de coordonner des services aux handicapés, de rassembler de la documentation sur les développements courants en bibliothéconomie et en informatique, ainsi que de localiser des documents de bibliothèque, d'en prêter à d'autres établissements et de distribuer des documents en langues étrangères à certaines bibliothèques ressources. Parmi ses autres fonctions et responsabilités, mentionnons la conservation de documents de la bibliothèque et le classement de documents non catalogués, ainsi que la création et la tenue à jour de catalogues collectifs canadiens, manuels et automatisés (répertoires des livres et des périodiques canadiens).

Systèmes de bibliothèque fournissent des services informatiques à la Bibliothèque nationale, à d'autres bibliothèques fédérales et au réseau national informatique de bibliothèques et d'informations qui est en cours de développement.

Planification des politiques et liaison: constituent une seule sous-activité. Ce service assume des tâches de gestion et de planification et élabore des politiques pour l'ensemble de la Bibliothèque, coordonne les services des bibliothèques fédérales, réseau de bibliothèques, et prépare des publications et des expositions liées au mandat de la Bibliothèque.

5. Plan d'exécution du Programme

Structure des activités: La Bibliothèque nationale a une seule activité (qui correspond en fait au programme) se divisant en cinq sous-activités: Développement des collections, Catalogage, Services au public, Systèmes de bibliothèque, et Planification des politiques et liaison.

Organisation: L'administration centrale et les services opérationnels de la Bibliothèque nationale sont situés dans la région de la Capitale nationale. Le directeur général de la Bibliothèque nationale est le chef de service administratif et est responsable de toutes les questions relatives à la Bibliothèque. Il relève du ministre des Communications.

Ses sous-objets sont les suivants:

- collectionner, préserver et faire connaître notre patrimoine écrit dans tous les domaines;
- constituer et rendre accessible une collection nationale de documents de bibliothèque et fournir des services de recherche, de référence, d'information et de livraisons de documents, pour aider les bibliothèques canadiennes et les établissements connexes;
- coordonner des programmes collectifs, nationaux et internationaux, touchant la prestation et le partage des services de bibliothèque et de services connexes, et participer à ces programmes.

4. Description du Programme

Pour aider la Bibliothèque à remplir son mandat, on l'a divisé en trois secteurs principaux.

La gestion des collections: comprend deux sous-activités, le développement des collections et le catalogage.

Développement des collections est chargé de développer les collections de la Bibliothèque nationale. En outre, il renseigne sur les points forts des collections des bibliothèques canadiennes en faisant périodiquement l'inventaire de leur fonds et favorise la redistribution des documents de bibliothèque excédentaires par l'entremise du Centre canadien d'échange du livre. Il est aussi chargé de constituer une vaste collection de documents publiés au Canada et d'acquérir des documents pouvant être utiles aux études canadiennes et aux travaux en sciences sociales et humaines, de contrôler la lecture des documents de bibliothèque, ainsi que le microfilmage et la vente de thèses canadiennes.

Catalogage crée des notices sur les publications et les ouvrages de bibliothèque canadiens et les tient à jour. Il compile et produit les bibliographies nationales Canadana, courantes et rétrospectives, sur imprimées et microfilmées. Il tient une base de données de notices catalogographiques lisibles par machine (MARC) pour les documents canadiens et étrangers, et distribue ces notices sur bandes magnétiques ou en direct. Il coordonne un programme de catalogage avant publication touchant les publications canadiennes commerciales et officielles. Il donne accès aux collections de la Bibliothèque nationale en dressant des catalogues et en les tenant à jour. Enfin, il établit des normes bibliographiques et les revise.

Les services de bibliothèque: comprennent deux sous-activités, les services au public et les systèmes de bibliothèque.

C. Données de base

1. Introduction

Créée par le Parlement en 1952, la Bibliothèque nationale du Canada est l'établissement national chargé de collectionner et de rendre accessibles les documents qui entrent dans notre patrimoine écrit, de permettre à tous les Canadiens d'avoir également accès aux services et aux collections des bibliothèques, de coordonner la prestation des services des bibliothèques fédérales et d'administrer le dépôt légal des publications canadiennes.

Au nombre des principales fonctions du Département, mentionnons la publication et la distribution de la bibliographie nationale, la prestation de renseignements bibliographiques et de services de prêt entre bibliothèques et de livraison des documents, la création et l'entretien d'un système informatique de gestion de bibliothèques fédérales et autres, et la conservation des publications canadiennes. En tant que membre d'un réseau de bibliothèques composé de bibliothèques individuelles, de groupes de bibliothèques, de systèmes régionaux et provinciaux relevant des divers niveaux de gouvernement et du secteur privé, la Bibliothèque nationale participe à la planification générale et à la liaison des participants, fixe des normes et coordonne des programmes collectifs. Ses services sont dispensés directement aux chercheurs qui se rendent sur place, ou par l'entremise d'autres bibliothèques.

2. Mandat statuaire

Le rôle de la Bibliothèque est défini dans la Loi sur la Bibliothèque nationale. L'article 7 décrit les attributions du directeur général à l'égard des activités de la Bibliothèque et de la coordination des services des bibliothèques fédérales. L'article 8 porte sur la négociation d'accords régissant la collaboration de la Bibliothèque nationale avec d'autres bibliothèques et des établissements connexes en ce qui touche ces services. L'article 11 rend obligatoire le dépôt légal des publications canadiennes à la Bibliothèque nationale.

En vertu de la loi, la Bibliothèque doit développer les collections qui lui permettent à elle et aux autres bibliothèques canadiennes de dispenser des services, appliquer le règlement concernant le dépôt légal, mettre sur pied des réseaux et des systèmes de prêt entre bibliothèques et de référence afin de favoriser l'accès universel aux services de bibliothèque et d'information, établir et publier la bibliographie nationale, coordonner les services dispensés par les bibliothèques du gouvernement fédéral et transférer ou éliminer les livres que les ministères fédéraux ont en trop.

3. Objectif du Programme

La Bibliothèque nationale a pour objectif de faciliter l'utilisation des ressources des bibliothèques du pays par le public et le gouvernement fédéral.

B. Etat financier récapitulatif

Les besoins financiers de la Bibliothèque nationale pour le Budget des dépenses et l'exercice financier courant sont indiqués dans le tableau 1.

Tableau 1 : Etat financier récapitulatif (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	Bibliothèque nationale	Années-personnes autorisées
1984-1985	29,759	526
Prévu	30,516	541
1983-1984	(757)	(15)
Différence		

Voici pourquoi les besoins de 1984-1985 sont inférieurs de \$757,000 aux prévisions de 1983-1984 :

Augmentations

- provision pour inflation \$1,392,000
- accroissement des divers services, y compris les dépenses en capital 154,000
- subventions non entièrement utilisées en 1983-1984 9,000

Diminutions

- fin d'un projet pilote consistant à faire l'essai de techniques de télécommunication pour l'échange de données bibliographiques (986,000)
- fonds pour le DOBIS (système en direct, commun et unifié, de gestion de bibliothèque) approuvés pour 1983-1984 seulement (290,000)
- réduction du personnel et des coûts opérationnels et des autres réductions diverses, y compris les crédits extraordinaires alloués pour les dépenses en capital en 1983-1984 (307,000)
- fonds extraordinaires fournis pour égaliser les traitements du groupe des bibliothécaires et du groupe des chercheurs en histoire et des fonds extraordinaires destinés au Programme d'emplois d'été pour étudiants (729,000)

A. Points saillants

Ces prévisions reflète la croissance réelle zéro du dernier budget de la Bibliothèque nationale. C'est donc par une réaffectation des ressources surtout que l'on tentera de remplir le plus possible le mandat de la Bibliothèque tout en tenant compte des nouvelles possibilités technologiques et du besoin croissant de services d'information éducatif. Les plans de 1984-1985 comprennent les tâches suivantes :

- Réaffecter les ressources existantes pour faire face à l'augmentation de la charge de travail du Département, notamment dans le secteur des services au public où l'on prévoit une hausse de 5 % des documents livrés, de 3 % des documents localisés, et de 6 % des renseignements fournis, tout en maintenant le taux actuel de respect des délais (voir page 15).

- Mettre sur pied un service national de recherche à partir du système automatisé DOBIS (Dortmunder Bibliothekssystem), qui permettra à 49.07 % de plus d'utilisateurs d'avoir accès à la base de données bibliographiques en direct de la Bibliothèque (voir pages 13 et 18).

- Voir comment le système automatisé DOBIS pourrait être adapté aux récents progrès techniques survenus dans les systèmes et les réseaux et déterminer les changements nécessaires afin que la Bibliothèque dispose de services automatisés de pointe qui pourront répondre à ses besoins futurs (voir page 13).

- Concevoir et mettre en train un système intégré de planification et de contrôle stratégiques et opérationnels pour le Département (voir page 19).

- Poursuivre la mise sur pied d'un réseau bibliographique national décentralisé, notamment à ce qui a trait à l'évaluation des nouvelles techniques de télécommunication et d'élaboration de normes (voir page 13).

- Continuer de tenir un catalogue collectif des documents pour les handicapés visuels et un registre des documents de ce type en préparation au Canada (voir page 18).

Extraits de la Partie II
du Budget des dépenses

Autorisation d'affectation de crédits

La Bibliothèque nationale demande l'autorisation de dépenser \$27,783,000 pour ses activités en 1984-1985. Elle prévoit en outre dépenser \$1,976,000 pour les régimes d'avantages sociaux des employés en vertu des autorisations statutaires existantes.

Besoins financiers par autorisation

PRÉVISIONS			
	1984-1985	1983-1984	Différence
	\$	\$	\$
Budgétaire			
Crédit 65 - Bibliothèque nationale	27,783,000	27,870,000	(87,000)
Dépenses du Programme et subventions inscrites au Budget			
Statutaire - Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	1,976,000	1,959,000	17,000
Total du Programme	29,759,000	29,829,000	(70,000)

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

Section I

Aperçu du Programme

A.	Points saillants	5
B.	Etat financier récapitulatif	6
C.	Données de base	7
	1. Introduction	7
	2. Mandat statutaire	7
	3. Objectif du Programme	7
	4. Description du Programme	8
	5. Plan d'exécution du Programme	9
D.	Perspectives de planification	11
	1. Contexte	11
	2. Initiatives	13
	3. Efficacité du Programme	14
	4. Données sur le rendement et justification des ressources	15

Section II

Renseignements supplémentaires

A.	Analyse par article	21
	1. Dépenses par article	22
	2. Dépenses en personnel	22
	3. Subventions et contributions	23
B.	Analyse des coûts	23
C.	Analyse des recettes	24

Ce plan de dépenses est conçu comme un document de référence. Il contient plusieurs niveaux de détails pour répondre aux différents besoins de ses utilisateurs.

Ce document comprend deux sections. La section I présente un aperçu et une description du Programme, des données de base, les objectifs et les perspectives en matière de planification, ainsi que des données sur le rendement qui servent à justifier les ressources demandées. La section II fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée d'extraits de la Partie II du Budget des dépenses afin d'assurer le lien avec les autres documents budgétaires.

Ce document a pour objet de permettre au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Budget des dépenses 1984-1985
Partie III
Bibliothèque nationale
du Canada

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'écritonne sur une période de quatre ans. Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne le Budget des dépenses principal.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnement et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1985-III-6
ISBN 0-660-52453-8
à l'étranger: \$3.60

Prix sujet à changement sans avis préalable

Bibliothèque
nationale
du Canada

Budget
des dépenses
1984-1985



Partie III

Plan de dépenses

CA1
FN
-E 77

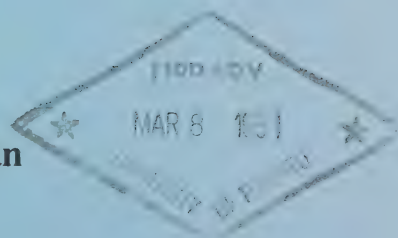
National Museums of Canada



1984-85 Estimates

Part III

Expenditure Plan



The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT 31-2/1985-III-50
ISBN 0-660-52454-6

Canada: \$9.00
Other countries: \$10.80

Price subject to change without notice

1984-85 Estimates

Part III

National Museums

of Canada

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the program more fully.

Section I is preceded by extracts from Part II of the Estimates in order to provide continuity with the other Estimates documents.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates	5
--	---

Section 1

Program Overview

A. Highlights	6
B. Financial Summary by Activity	6
C. Background	
1. Introduction	7
2. Legal Mandate	8
3. Program Objective	8
4. Program Organization for Delivery	9
D. Planning Perspective	
1. Environment	12
2. Initiatives	13
3. Program Effectiveness	15

Section II

Analysis by Activity

A. Corporate Management	18
B. National Gallery of Canada	22
C. National Museum of Man	30
D. National Museum of Natural Sciences	36
E. National Museum of Science and Technology	45
F. National Programmes	52
G. Corporate Services	59

Section III

Supplementary Information

A. Analysis by Object	
1. Expenditures by Object	64
2. Personnel Expenditures	65
3. Grants	67
B. Cost Analysis	68

C. Additional Information	
1. List of Recipients of Grants from the Museum Assistance Programmes	68
2. List of Recipients of Conservation Services from CCI in 1982-83 and 1983-84	76
3. List of Research Projects Undertaken by CCI in 1982-83 and 1983-84	77
4. Locations of the Public Display Areas of the National Museums	80

Extracts from Part II
of the Estimates

Appropriation Authority

Authority is requested in these Estimates to spend \$69,517,000, including an amount of \$2,045,000 for the purchase of objects for the collection of the Corporation in the 1984-85 and 1985-86 fiscal years, and authority to spend revenue received during the year from the sale to the public of books, pamphlets, replicas and other material related to the purposes of the Corporation. (Words as previously provided in Appropriation Act No. 2, 1983-84)

Financial Requirements by Authority

	ESTIMATES		
	1984-85	1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 70 - National Museums of Canada			
- Operating Expenditures, including an amount of \$2,045,000 for the purchase of objects for the collection of the Corporation in the 1984-85 and 1985-86 fiscal years and authority to spend revenue received during the year from the sale to the public of books, pamphlets, replicas and other material related to the purposes of the Corporation.....	56,500,300	53,145,300	3,355,000
(Words as previously provided in Appropriation Act No. 2, 1983-84)			
Vote 75 - National Museums of Canada - The grants listed in the Estimates.....	8,567,700	8,852,700	(285,000)
Statutory - Contributions to Employee Benefit Plans.....	4,449,000	4,222,000	227,000
Total Program.....	69,517,000	66,220,000	3,297,000

Section I Program Overview

A. Highlights

The major priorities for 1984-85 are:

- to improve the physical facilities of the National Museums of Canada so that the collections can be safely housed and displayed (see page 13);
- to strengthen and protect the vital museological and operational core of the Corporation (see page 14); and
- to enhance the leadership and national presence of the National Museums of Canada (see page 14).

The Corporation is making all possible efforts to meet these challenges through reallocation and careful management of its existing resources. In the face of a large and complex mandate, however, the resources available to the Corporation are very limited. As a result, the planning of, preparation for, and operation of the new facilities approved by the government will require a reduction of the current level of programming.

B. Financial Summary by Activity

Figure 1: Financial Summary by Activity (\$000)

	Estimates 1984-85			Forecast 1983-84			For Details See page
	Expenditures	Revenues Credited to Vote	Net Expenditures	Expenditures	Revenues Credited to Vote	Net Expenditures	
Corporate Management	1,434	.....	1,434	1,181	.....	1,181	19
National Gallery	9,040	(520)	8,520	8,992	(520)	8,472	23
National Museum of Man	11,168	(200)	10,968	11,245	(200)	11,045	32
National Museum of Natural Sciences	7,994	(275)	7,719	7,932	(275)	7,657	38
National Museum of Science and Technology	5,146	(105)	5,041	4,924	(105)	4,819	46
National Programmes	21,049	.....	21,049	21,330	.....	21,330	52
Corporate Services	14,786	.....	14,786	14,136	.....	14,136	60
	70,617	(1,100)	69,517	69,740	(1,100)	68,640	
Authorized person-years	1,001			1,013			

Figure 2: Statement of Net Change (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Corporate Management	1,434	1,181	253
National Gallery	8,520	8,472	48
National Museum of Man	10,968	11,045	(77)
National Museum of Natural Sciences	7,719	7,657	62
National Museum of Science and Technology	5,041	4,819	222
National Programmes	21,049	21,330	(281)
Corporate Services	14,786	14,136	650
	69,517	68,640	877
Authorized person-years	1,001	1,013	(12)

The major items contributing to the increase of \$877,000 in the 1984-85 requirements over the 1983-84 forecast are:

- an increase of \$3,363,000 as a result of provisions for inflation;
- a decrease of \$2,035,000 related to the cost of the summer employment initiatives for students; this is included in the 1983-84 forecast and not included in the 1984-85 Estimates; and
- a net decrease of \$451,000 related to other miscellaneous items.

C. Background

1. Introduction

The National Museums of Canada (NMC) is a departmental Crown corporation governed by a Board of Trustees reporting to Parliament through the Minister of Communications. The Corporation is a national leader in the Canadian community of museums and galleries, whose common goal is the preservation, understanding and appreciation by Canadians of the objects which form the tangible record of our nation's heritage.

The National Museums of Canada shares common interests and functions with other federal custodial institutions and branches of government such as the Public Archives, the National Library, Parks Canada and other federal departments which hold heritage collections.

2. Legal Mandate

The National Museums Act (1968) describes the purpose of the National Museums of Canada and specifies that the Corporation shall comprise:

- a museum of fine arts;
- a museum of human history;
- a museum of natural history;
- a museum of science and technology; and
- such other museums as may be approved by the Governor in Council.

The National Museum Policy (1972) confirmed and extended the mandate of the Corporation and resulted in the creation of the National Programmes (see page 52).

3. Program Objective

The National Museums of Canada has been directed by the Government of Canada through the National Museums Act and subsequent policy directives: "to safeguard and demonstrate, and to assist others to safeguard and demonstrate, the products of nature and culture, with particular but not exclusive reference to Canada, so as to increase interest in and to disseminate knowledge of Canada's natural and cultural legacy for the enrichment of present and future generations".

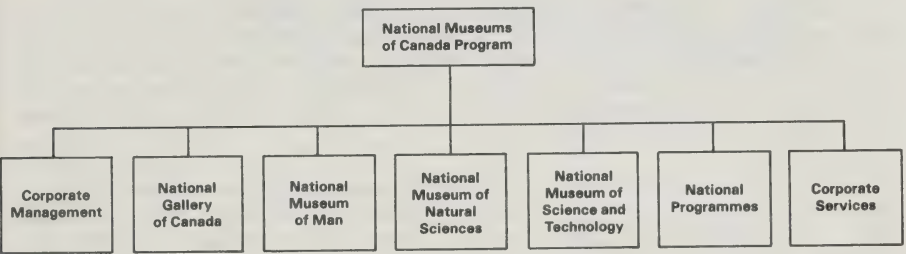
To accomplish this objective, the Corporation has adopted the following sub-objectives:

- to develop and to assist other museums and galleries to develop collections of specimens, artifacts and works of art in accordance with internationally recognized standards;
- to make accessible and to assist others to make accessible such collections and the knowledge relating to them through a wide range of media and in accordance with international standards; and
- to manage and to assist others to manage the above processes according to the standards set by legislation, regulation and government directive.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The National Museums of Canada comprises seven activities. These activities, illustrated in Figure 3, are presented in more detail in Section II, Analysis by Activity.

Figure 3: Activity Structure



Organization Structure: The National Museums of Canada was established by the National Museums Act (1968) as a Crown corporation headed by a Board of Trustees. The Chairman of the Board, the Trustees and the Museum Directors are Governor-in-Council appointees. The Secretary General of the Corporation, who has the delegated authority of a deputy head, directs and manages the business of the Corporation on behalf of the Board of Trustees. The Secretary General is also Vice-Chairman of the Board. The Corporation reports to Parliament through the Minister of Communications.

The role of the Board of Trustees is to define objectives, set priorities, formulate policies, and ensure that these policies are carried out in keeping with regulations passed by Parliament and the government.

The Board is composed of a Chairman, a Vice-Chairman, and 12 other members, two of whom are ex officio - the Director of the Canada Council and the President of the National Research Council. The Chairman and Vice-Chairman are appointed by the Governor in Council for terms of not more than five years. The other members (aside from the two who are ex officio) are appointed by the Governor in Council for terms of not more than four years. The Trustees come from various backgrounds, and an effort is made to represent all regions of Canada.

Corporate Management comprises the Board of Trustees and the office of the Secretary General which includes the Internal Audit and Program Evaluation Directorates.

In the National Capital, the National Museums of Canada operates four national museums: the National Gallery of Canada, the National Museum of Man (including the Canadian War Museum), the National Museum of Natural Sciences and the National Museum of Science and Technology (including the National Aviation Museum). These museums collect and demonstrate to Canadians and international visitors the fine arts, human history, natural history, and science and technology which have made Canada what it is today.

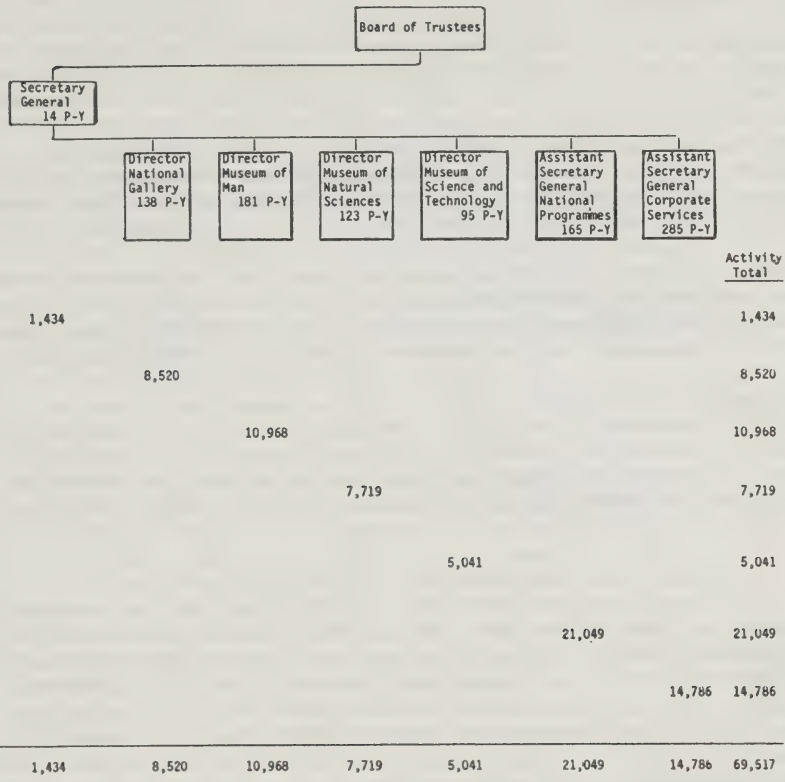
National Programmes consists of five programmes established by the National Museum Policy, an initiative of the government in 1972. The primary orientation of these programmes is outside the National Capital Region, as the services and funding are designed to provide technical and financial assistance to public museums and galleries across Canada which are not federally-owned.

Corporate Services provides professional, managerial, technical and administrative services, systems, controls and advice to the entire NMC. The Service Directorates within this branch include: Planning and Management Services, Architectural Services, Finance, Personnel, Administration, Information, Publishing, Library and Security.

While the four National Museums, National Programmes, Corporate Services and Corporate Management are completely separate entities within the NMC, there is a constant exchange of advice, expertise, services and information.

Figure 4 shows the relationship of the activity structure to the organizational structure.

Figure 4: 1984-85 Resources by Organization/Activity (\$000)



D. Planning Perspective

1. Environment

Several key environmental factors affect the National Museums of Canada.

Economic Conditions: Continued restraint in government expenditures has limited the capacity of the NMC to preserve and restore its collections, to maintain an adequate level of public programming, and to assume its national role of guiding the preservation of the national heritage and making it more readily accessible to Canadians.

Social Climate: Growth in demand by Canadians for cultural programs has resulted in greater opportunities for museums to capture the public imagination. Museums can contribute to the continuing development of a national awareness and a stronger interest in things Canadian.

Accommodation Pressures: The present accommodation situation of the National Museums is critical. The collections of any museum are fragile, and housing them safely in environmentally controlled facilities is a key objective. Without such adequate preventive measures, no amount of restoration can preserve the collections for public use.

The government has approved a building program that will solve several long standing accommodation problems of the Corporation and has created a Crown corporation, the Canadian Museum Construction Corporation (CMCC), to construct new buildings to house the National Gallery of Canada and the National Museum of Man. The government has also approved funds to construct a new National Aviation Museum. As a result, an opportunity has arisen for the Museum of Natural Sciences to convert into public display space the portion of the Victoria Memorial Museum Building to be vacated by the National Museum of Man. Public Works Canada is also planning construction of new facilities for the National Museum of Natural Sciences to consolidate its curatorial activities. Further, there is a recognized need for an expansion of the public display space at the National Museum of Science and Technology, and for the relocation of the Canadian War Museum, necessitated in part by the plans for the new National Gallery.

The construction costs of the new buildings are not part of NMC resources. However, these accommodation plans have a direct impact on human and financial resources of the NMC. Senior management, professional staff and planning teams are preoccupied with the crucial problems of identifying and expressing their requirements to the architects. Public programming staff must develop themes for the halls, designs for exhibits, ways to improve and broaden the educational impact

of programs, and means to welcome more people to the new buildings. Registrars and curatorial staff must clear up backlogs in collections management so that the transfer of artifacts is orderly. Curators must research items being considered for display and other professional staff must define requirements for laboratories, offices and environmentally controlled storage areas. Conservators must treat many items for display and prepare the crucial specifications for the packaging of each artifact to prevent damage during the move.

Administrative support and services including security are also finding their workload increased. Security personnel are designing sophisticated systems to minimize the requirements for extra staff in the new accommodation, and workshop staff will eventually have to prepare mock-ups, models, crates and other products for use in the moves. In addition, the personnel and financial functions are affected by staff and resource reallocations, and administrative staff are directing their attention to defining the coordination procedures necessary for a smooth move.

2. Initiatives

To meet the challenges of a difficult economic climate, a positive social climate, and the building of new and improved facilities previously described, the National Museums of Canada will undertake several initiatives in 1984-85 in the following areas:

Improving Physical Facilities: Although the acquisition of new buildings as described above requires capital funding, developmental resources are also required to: plan the museological requirements of the new facilities; prepare exhibitions; inventory the collections and provide conservation treatment where needed; ensure that environmental controls are operating effectively; and transfer collections to new buildings.

The work is not confined only to the museums and administrative support. The Canadian Conservation Institute (CCI) and the Canadian Heritage Information Network (CHIN) within National Programmes are providing assistance to the National Museums in the areas of conservation and inventory of collections. Thus, this initiative will affect practically every part of the Corporation over many years.

In 1984-85, and for up to five years, museums will be assigning on a full time basis up to 20% of the existing total work force to the tasks associated with the building program, not including those existing resources assigned on a temporary or part-time basis. In 1984-85, an additional four person-years and \$540,000 will be used for conservation projects related to the new buildings for the National Gallery, the Museum of Man and the National Aviation Museum.

Maintaining the Vital Core: The NMC has defined its "vital core" as being the minimum level of museological and operational activity. Any level of activity less than the vital core seriously threatens the continuing existence and viability of the organization. In identifying this minimum level of activity, one must take into account the interdependent nature of the various museum functions and the minimum required level of compliance with government legislation and regulations. The Corporation has undertaken and will continue a full review of its operations to identify deficiencies in maintaining this vital core. Some of the most urgent of these deficiencies have been identified. The following measures will be undertaken in 1984-85 to address these:

- improving the national balance of conservation services by continuing to shift the emphasis of the Canadian Conservation Institute toward conservation research and development, specialized conservation treatment and analysis, intermediate and advanced training and the dissemination of technical information while developing routine conservation treatment and analysis facilities within the four National Museums and other institutions across Canada; this change of emphasis will require no additional resources;
- improving collections management by ensuring adequate curatorial staff and financial resources; the additional cost in 1984-85 is \$494,000; and
- improving, planning and promoting effective management practices in order to ensure well-directed operations, at a cost of \$20,000 in 1984-85 (see page 59).

Increasing Leadership and the NMC National Presence: The National Museum Policy of 1972 confirmed and extended the role of the NMC in preserving our heritage and making it more readily accessible to citizens across Canada. The Policy resulted in an increased emphasis on outreach in the four National Museums, and in the creation of the National Programmes.

In the last few years, with repeated resource cutbacks and the essential gearing-up for the improved or new buildings, the NMC has reached the point where its effectiveness as an instrument of national cultural policy is jeopardized.

Despite the lack of relief from resource pressures, the NMC is resolved to provide leadership in the heritage field by:

- increasing the volume of international travelling exhibitions at a cost of one person-year in 1984-85 (see page 57);

- continuing to advise and support the Minister of Communications in developing policies relating to heritage issues; one initiative in this area is to finalize the development of a Rescue Archaeology Policy which could form a part of a coordinated federal strategy concerning heritage preservation (see page 31); another initiative is to continue consultation on the rationalization of federal conservation facilities (these initiatives involve no additional cost);
- exploring means to strengthen and improve the image and presence of the NMC across the country through the development in 1984-85 of an integrated communications and marketing strategy at no additional cost (see page 18); and
- developing applications for the use of new technology in museums to allow information about collections to be much more easily accessible to the public and to improve the management of collections, at no additional cost (see page 31).

3. Program Effectiveness

Criteria for measuring the effectiveness of the National Museums Program must be related to its basic mission, as stated earlier, which consists of safeguarding the products of nature and culture, demonstrating the products of nature and culture, and assisting others to safeguard and demonstrate the products of nature and culture.

The National Museums of Canada is committed to the systematic evaluation of its Program based on a five-year evaluation plan begun in 1983-84. This plan identifies three evaluation components: dissemination, exhibition and assistance to others. The first two relate to the second Program objective and the third to the third Program objective. Criteria for evaluation are based on the extent to which program outputs have a societal impact and effect.

The 1983-84 program evaluation assessments and studies will identify and examine criteria for the measurement of program effectiveness. These criteria, as well as the actual study results, will be reported as they become available in future years.

Four of the programs within the National Programmes Activity are, however, evaluated independently: the Canadian Conservation Institute, the Canadian Heritage Information Network, Museums Assistance Program and Mobile Exhibits. These evaluation studies assess the extent to which each of the programs contributes to its stated objective. Basic issues are the rationale of the program, impacts and effects, the achievement of expected results and the consideration of alternatives.

The Museums Assistance Program was evaluated in May 1982 which resulted in recommendations that have in part resulted in a redevelopment of its operation.

Contributing, nevertheless, in part to the overall measurement of program effectiveness are results of the collections development function, public contacts made across Canada and grants awarded.

Figure 5 shows the total permanent collection in the 60 subject areas (for more detailed information refer to Section II).

Figure 5: Collections

	1983-84	1982-83	1981-82
Estimated number of objects in the permanent collections	5,781,045	5,632,670	5,500,794
Number of objects acquired each year	136,974	147,575	130,776

The National Museums of Canada demonstrates its collections and related knowledge to national and international audiences through permanent and travelling exhibitions, publications and educational programmes. One indicator of success in this area is the number of contacts with the general public. Figure 6 reveals public contact with the National Museums across Canada.

Figure 6: Public Contact across Canada in Numbers of People

	1984-85	1983-84	1982-83
Permanent exhibits	2,680,000	2,621,524	2,496,456
Travelling exhibits*	204,000	194,980	503,005
Publications	280,520	253,848	N/A
Educational programs	172,500	151,000	185,267

* Information is not currently available for NMNS and NMST.

The two objectives of safeguarding and demonstrating are in conflict and for this reason neither can be fully achieved. Indicators

for these two objectives must therefore be viewed in relation to each other to achieve an effective balance.

As stated earlier, to assist others to safeguard and demonstrate our cultural heritage the National Museums operates five National Programmes whose major focus is to provide services and funding to Canadian museums (see page 52). Section III provides a list of recipients of grants from the Museum Assistance Programmes in 1982-83 (see page 68). In addition, the National Museums loan objects to other institutions for study and display and provide advice, training and publications to other museums and gallery staff. Figure 7 shows financial assistance by function in constant 1975 dollars (the year of the creation of the Museum Assistance Program).

Figure 7: Grants by Function, in Constant 1975 Dollars*

	1983-84	1982-83	1981-82	1975-76 Budget
Collections Development	1,739,336	1,668,795	1,871,505	N/A
Collections Accessibility	2,647,265	2,802,023	3,149,817	N/A
Total	4,386,601	4,470,818	5,021,322	8,269,700

* reference: Statistics Canada #62001/CPI

Section II Analysis by Activity

A. Corporate Management

Objective

To direct, audit and evaluate the operations of the National Museums of Canada by defining the mission and objectives, formulating policies and ensuring that these policies are implemented.

Specific goals for 1984-85 relating to this objective include:

- the development of a resource strategy to ensure that strategic objectives are met, particularly the improvement of collection, curatorial and exhibit facilities and vital core matters;
- the formulation of a marketing strategy in order to ensure national presence through programs and undertakings such as regional visits, media coverage, and attendance at various museological functions; and
- the initiation and approval of policies as required for the efficient management of the Corporation, including: a long-range planning orientation; a Trust Account Policy to establish how donations can best be used by the Corporation; a revision of the acquisition section of the Collections Policy; and a Corporate Policy on Volunteers to set standards for the involvement of volunteers in affairs of the National Museums of Canada.

Resource Summary

The Corporate Management Activity accounts for approximately 2.1% of the total 1984-85 Program expenditures and 1.4% of the person-years.

Figure 8: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Total activity expenditures	1,434	14	1,181	14	253	-

The breakdown of the total activity expenditures is \$575,000 for personnel costs, \$665,000 for professional and special services, and \$194,000 for other costs.

Description

Corporate Management comprises the Board of Trustees, the Secretary-General and those consultative, audit and evaluation operations that provide support to the Board of Trustees and to senior management for the coordinated attainment of corporate objectives.

The Board of Trustees formulates and reviews the mission and strategic objectives of the Corporation, determines the general policies of the Corporation, and determines and oversees the execution of the global strategies.

To enhance the Corporation's national presence and to maintain a balanced view of regional concerns, the Board of Trustees makes regional visits and attends various museological functions. Members of the Board participate in board committees, including consultative committees to the components, and attend parliamentary committees as required.

The Secretary-General, as the Chief Executive Officer of the Corporation, is responsible to the Board for ensuring that its policies are carried out. He has, on behalf of the Board, responsibility for the direction and management of the business of the Corporation, and is accountable to the Board for the exercise of the powers of the Corporation as stated in Section 5 of the National Museums Act in all matters that are not by the Act or the By-laws specifically reserved to the Board, a committee of the Board or a Director of a National Museum.

Internal Audit audits all aspects of all the activities of the National Museums of Canada according to a five-year plan. The internal auditor makes precise recommendations on: the development and the implementation of systems, procedures, processes and controls, including

computer systems; the reliability and the pertinence of the information available for decision-making and accountability; the use made of available information in decision-making; sufficient protection given to monies and public funds; and the level of conformity to legislation and directives originating in the central agencies and departments.

Program Evaluation examines and addresses issues such as program rationale, societal impacts and effects, objectives achievement and alternatives in accordance with the Corporation's Program Evaluation Policy and five-year plan. The Program Evaluation Directorate provides advice to the Secretary-General, the Board of Trustees, the Management Committee and line managers, and provides advice and training in project evaluation through the conduct of studies in response to the special needs of the National Museums and National Programmes.

Performance Information/Resource Justification

Figures 9 and 10 show the ratio of Corporate Management person-years and operating costs to the Program total.

Figure 9: Relationship of Corporate Management Person-Years to Total Program Person-Years

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
NMC person-years	1,001	1,013	994
Corporate Management person-years	14	14	12
% of total	1.4	1.4	1.2

Figure 10: Relationship of Corporate Management Expenditures to Total Program Expenditures (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Total NMC expenditures	69,517	68,640	61,699
Corporate Management expenditures	1,434	1,181	1,056
% of total	2.1	1.7	1.7

B. National Gallery of Canada

Objective

- to develop collections of Canadian and non-Canadian paintings, drawings, prints, photographs, and decorative arts by:
 - collecting works of art;
 - conserving those works of art;
 - researching works of art; and
 - assisting others to collect, conserve and research works of art;
- to make these collections accessible by:
 - exhibiting the works of art collected;
 - disseminating information; and
 - assisting others to exhibit works of art and disseminate information;
- to manage, support and service the above.

Specific goals for 1984-85 relating to these objectives include:

- updating and putting on line to work stations the Gallery's collections records as part of the vital core initiative by the end of the fiscal year 1984-85; the organization and transfer of the collections' records to the new PARIS system of the Canadian Heritage Information Network (see page 53) is in the second year of a two-year project, the cost of which will be one person-year and \$101,000 in 1984-85;
- continuing to assess and treat those thousands of works of the Gallery's almost 40,000 that require some form of restoration or conservation before the move into the new building in 1987; an estimated 1,210 works will be examined and treated in 1984-85 with the available person-years and \$413,000;
- directing four person-years and \$402,000 to the publication of permanent collections catalogues for both Canadian and European art; the manuscript for the Canadian catalogues (A-F) (alphabetically, by artist's name) should be typeset by August, 1984 and the manuscript for the European catalogue

(years 1300 to 1800) by December, 1984; both will be released in the spring of 1985; and

- planning and coordinating specific new building projects in 1984-85 at a cost of two person-years and \$117,800; the new building planning and coordination is a five-year project, beginning in 1982-83.

Resource Summary

The National Gallery Activity accounts for approximately 12.3% of the total 1984-85 NMC Program expenditures and 13.8% of the total person-years.

Figure 11: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Collections Development	4,264	53	4,208	53	56	-
Collections Accessibility	2,711	40	2,711	40	-	-
Management	2,065	45	2,073	46	(8)	(1)
Total gross expenditures	9,040	138	8,992	139	48	(1)
Less: Revenue credited to the vote	520	-	520	-	-	-
Net expenditures	8,520	138	8,472	139	48	(1)

The breakdown of the total activity expenditures is \$5,062,000 for personnel costs, \$1,500,000 for the acquisition budget, \$571,000 for transportation and communications, \$546,000 for professional and special services, \$456,000 for utilities, materials and supplies, and \$385,000 for other costs.

This activity generates, through its publications and boutiques, approximately \$520,000 of revenue which is available for use by the Program through vote netting.

Description

The collections of the National Gallery of Canada, which account for some 40,000 works of art, are unique. They comprise the most comprehensive collection of Canadian fine arts and the finest non-Canadian collection of paintings, sculptures, prints, drawings, and photographs in the country.

The Gallery's relationship to art is more than its acquisition and its exhibition in the nation's capital. The National Gallery not only originates exhibitions that travel across the country, but contributes to exhibitions organized by other galleries inside and outside Canada through substantial loans from its collections. Other undertakings such as research, publishing, reproductions, education services, conservation, inventory management, and media and public relations are fundamental to ensuring and enriching the accessibility of the art experience.

The Gallery is divided into three basic functions: developing collections, making them accessible, and management.

Collections Development: Over the last century, the Gallery has developed its collections under the two general areas of Canadian and non-Canadian art.

Since its foundation, the Gallery has given first emphasis to Canadian art. The Gallery collects (i) traditional or historical Canadian art to reveal its growth and to demonstrate fully its strengths; and (ii) contemporary Canadian art to exhibit the best and most imaginative of creative artists in our time. The Gallery's holdings in Canadian works comprise paintings, sculptures, prints, drawings and decorative arts and number 15,864. In addition, photographs, video materials, and films by artists have begun to enter the collections.

The Gallery has also acquired, since its foundation, non-Canadian works; first those of contemporary European artists, and subsequently those of Old Masters. Purchases of ancient and non-Western art were begun at the same time. The Gallery collects (i) works of the highest quality in European art to illustrate the roots of Canada's own civilization; (ii) examples of American art in relationship to development of art on the continent so that Canadian art may be seen in its continental context; and (iii) works by the most adventurous non-Canadian living artists so that the achievements of Canadian artists may be measured against those of others and Canadians will know the best work being produced outside the country. The Gallery's holdings in European, American and non-Western works number 9,065, including paintings, sculptures, prints, drawings, and decorative arts. In

addition, the photography collection has increased to 15,516 prints.

Developing these collections involves three major responsibilities: curatorial, registration, and restoration and conservation.

Curatorial: Following curatorial research and approval by committees and other bodies, the Gallery acquires works of art by purchase, gift or donation, bequest, or exchange. The selection of any work is based on considerations of quality, relevance to the collections, condition, price or arm's length evaluation, and legal title.

Registration: Once acquired, works of art must be registered. The registrar oversees inventory control of the collections and collections storage, and coordinates all movements of art works owned by the Gallery.

Restoration and Conservation: Thousands of works from the permanent collection require some form of restoration or conservation, based on specifications, standards, and other information researched by conservators inside and outside the Gallery. The requirement could be as simple as a straightforward cleaning or it could be a major restoration job taking months of a conservator's time.

Collections Accessibility: The National Gallery makes its collections and related knowledge accessible to national and international audiences through its Exhibitions, Education Services, Publications, and Public and Media Relations divisions.

As the Gallery's collections are at the centre of all of its operations, the work of the Exhibitions Division is crucial to collections accessibility. The other divisions support and supplement the work of the Exhibitions Division. Exhibitions include the installations of the permanent collection as well as special exhibitions. The installations of the collections are the most stable of the exhibitions and they are arranged by the curators, usually on a stylistic and chronological basis. The majority of special exhibitions are organized by curators at the Gallery based on research related to the collections or on research conducted to develop an acquisition proposal. In addition to these exhibitions that occur on the Gallery's premises, there are exhibitions such as the Venice Biennale and exhibitions circulated by the Gallery which take place outside of Ottawa. The Venice Biennale has been the responsibility of the National Gallery since 1959 and it provides an opportunity for the work of established Canadian artists to be seen in an international context. Travelling exhibitions are also organized by the Gallery to represent its collections to Canadians who otherwise would not have access to them.

Management: The Management function provides overall guidance and direction, and support and service to Gallery affairs through technical assistance. It includes the traditional management responsibilities as well as the provision of technical assistance in the handling, display and photographic documentation of works of art.

Performance Information/Resource Justification

Collections Development: Figure 12 shows the number and value or historical market price of acquisitions between 1982-83 and 1984-85, divided between purchases and gifts. Also related to the development of the collections is the organization and transfer of the records of the Gallery's collections to the new PARIS system of the Canadian Heritage Information Network (CHIN) (see page 53). The CHIN - related backlog and the number of works of art to be restored or conserved before the move into the new building in 1987 are identified. These numbers are workload indicators for other areas in the Gallery, including demands on the registrar, technical services, library, photography, etc.

Figure 12: Selected Workload Indicators in Collections Development

	1984-85		1983-84		1982-83	
	No.	Value \$000	No.	Value \$000	No.	Value \$000
Acquisitions						
Purchases	250	1,500	240	1,200	242	1,378
Gifts	55	1,000	35	673	533	1,140
Works of art:						
Restored/conserved	120	N/A	350	N/A	598	N/A
Examined/documented	1,090	N/A	1,800	N/A	1,342	N/A
Backlog of records for CHIN						
Revisions of existing records of data base	5,000	-	15,000	-	23,512	-
Additions to the data base	20,997	-	20,967	-	20,692	-
Total data base	41,300	-	40,720	-	44,204	-

Over the years important factors influencing acquisition matters have included: the amount of funds available; the multiple stage approval process required for spending of those funds; the philosophy and expertise of the Director and curators; opportunities offered by the art market; and the purchasing power of the dollar. In considering the levels of acquisitions, in numbers and dollars, it is significant to point out that the Gallery's acquisition budget has remained constant at

\$1.5 million for over a decade while prices in the international art market have increased.

Collections Accessibility: Figure 13 identifies the degree of public contact by the National Gallery in making its collections accessible to all Canadians. Included are attendance at exhibitions in Ottawa and at travelling exhibitions, the number of Canadian centres visited by the exhibitions and the number of loans of works of art made to other institutions. In the area of publications, statistics are provided on the production of permanent collection catalogues and the production and distribution of other publications. As an indication of the work carried on in the area of education services, information is shown on the numbers of talks and tours conducted and on the number of special events organized.

Figure 13: Selected Workload Statistics

	1984-85	1983-84	1982-83
Exhibitions			
Exhibition attendance			
Ottawa	275,000	296,000	328,405
Travelling exhibitions	84,000	92,980	133,005
Number of Canadian centres visited by travelling exhibitions	23	16	11
Loans			
Number requested by other institutions	250	320	323
Number made to other institutions through travelling exhibitions	380	479	314
Publications			
Volumes of permanent collection catalogues and stage of completion	Cdn. Cat. (A to F) Euro. Cat. (1300-1800) [Completed]	Cdn. Cat. (A to F) Euro. Cat. (1300-1800) [Typeset]	- -
Number of other publications:			
- produced (titles)	4	8	14
- distributed (copies)	8,000	9,500	11,775
Education services			
Number of talks conducted	45	50	71
Number of tours conducted	1,700	2,000	1,765
Number of special events organized	25	28	28

Over the next four years, the number of exhibitions, loans, publications, education services and other public programming affairs will be reduced in order to direct resources toward the demands of new accommodation. The most immediate goal is to determine where reductions can be made with the least damage and the greatest benefit.

The Exhibitions Division will be involved in planning and scheduling a program for the new facility with substantially increased special exhibition space and two and one-half times the total gallery area of the current National Gallery.

As discussed in the goals for 1984-85, the redirection of publications resources to the permanent collection catalogues will necessarily mean a reduction in the number and size of exhibition related catalogues. It should be noted that the permanent collection catalogues are a long-term project. A reduction in education services is also projected, in order that resources can be devoted to education planning and program for the new building.

Management: Expenditures for the Management function will account for approximately 7.9% of the National Gallery's total budget in 1984-85.

Figure 14 shows the relationship of Management person-years to the total activity person-years and Figure 15 shows the relationship of Management expenditures to total activity expenditures.

Figure 14: Relationship of Management Person-Years to Total Activity Person-Years

	1984-85	1983-84	1982-83
Management (excluding technical assistance)	17	17	N/A
Total National Gallery	138	139	N/A
% of total	12.3	12.2	N/A

Figure 15: Relationship of Management Expenditures to Total Activity Expenditures (\$000)

	1984-85	1983-84	1982-83
Management (excluding technical assistance)	675	682	N/A
Total National Gallery	8,520	8,472	N/A
% of total	7.9	8.1	N/A

In relation to the initiative concerning improved physical facilities and to the vital core, the most significant contribution over the next five to seven years is the government's commitment to the new building for the National Gallery. The realization of this project will be the focus of the Gallery's efforts in the coming years.

In addition to its on-going pursuits, the Management function will carry out until 1987-88 specific projects required for the new building's planning and design. This includes producing scale models of galleries to test systems such as lighting, circulation, etc.; reviewing, revising, and refining the building program in response to design, costs, technology, etc; planning, coordinating, and controlling large exhibition projects for the new building; maintaining an archival record of the entire building project; and coordinating a public relations master plan throughout the planning and construction phases.

The demands for support and service responsibilities as a direct result of the new building are growing daily. Over the next few years the tasks include the following: assigning personnel according to priorities; ensuring financial transactions and controls; providing procurement, contract administration, and inventory controls; effecting the necessary changes to administrative systems and processes; and maintaining the most economical, efficient and effective security system in the new building.

C. National Museum of Man

Objective

- To develop collections in the fields of history, ethnology, archaeology, physical anthropology and folk culture by:
 - collecting artifacts and information related to them;
 - conserving those artifacts;
 - researching natural and cultural phenomena; and
 - assisting others to collect, conserve and research artifacts and natural and cultural phenomena;
- to make collections accessible by:
 - exhibiting and making available for study the artifacts and information collected;
 - disseminating information about the collections and their cultural context; and
 - assisting others to exhibit artifacts and disseminate information;
- to manage and support the above.

With the government's announcement to construct a new Museum of Man at Parc Laurier in Hull, the Museum established a task force to define the requirements of the new building for the Canada Museums Construction Corporation and the architects, as well as to establish the public programming needs in designing and fabricating exhibits for the new facility. This work will be completed by the end of 1983-84 at which time a number of project teams assigned and monitored by the Museum's management committee will undertake a variety of projects to prepare for the opening of the new Museum planned for July 1, 1987. Specific goals for 1984-85 relating to this are as follows:

- to continue the Museum's participation in planning for the new Museum of Man; while the Canada Museums Construction Corporation is responsible for the construction of the building, Museum staff must define all functions to be carried out within the new \$90 million structure; the cost for 1984-85 will be 37 person-years and \$1,500,000;

- to continue the evolution of a long-term exhibition plan for the new Museum and to commence fabrication of exhibits depending upon availability of funds.

Goals for 1984-85 relating to other areas are as follows:

- to finalize a 10-year development plan for the Canadian War Museum (CWM) which lacks room for expansion, especially with the government's decision to locate the National Gallery of Canada immediately adjacent to the CWM site; no additional costs are required for this plan;
- to prepare a draft policy statement concerning the management of archaeological resources on federal lands north of 60° according to the availability of resources; the total project would require in 1984-85 11 person-years and \$1,200,000; and
- to prepare a strategy for the use of new technology to make the national heritage more accessible to Canadians; no additional costs are required for this plan.

Resource Summary

The National Museum of Man Activity accounts for approximately 15.8% of the total 1984-85 Program expenditures and 18.1% of the total person-years.

Figure 16: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Collections Development	6,518	106	7,006	109	(488)	(3)
Collections Accessibility	3,444	57	3,213	58	231	(1)
Management	1,206	18	1,026	17	180	1
Total gross expenditures	11,168	181	11,245	184	(77)	(3)
Less: revenue credited to the Vote	(200)	-	(200)	-	-	-
Net expenditures	10,968	181	11,045	184	(77)	(3)

The breakdown of the total activity expenditures is \$7,506,000 for personnel costs, \$1,463,000 for professional and special services, \$631,000 for transportation and communications, \$470,000 for utilities, materials and supplies, \$320,000 for the acquisition budget and \$578,000 for other costs.

This activity generates, through its publications and boutiques, approximately \$200,000 of revenue which is available for use by the Program through vote netting.

Description

The National Museum of Man, including the Canadian War Museum, is Canada's major museum of human history. The Museum's collections consist of artifacts, specimens and other historical objects, in addition to the information related to the collections which is generated as a result of research and study by curatorial staff.

The Museum's affairs are categorized under three functions: collections development, collections accessibility and the management of these processes.

Collections Development: The Museum acquires artifacts, specimens and other historical objects in the field of ethnology, archaeology,

physical anthropology, folk culture and military history. Archaeological artifacts are also collected from Museum-sponsored excavations. In addition, all artifacts recovered from digs in the Yukon and Northwest Territories are deposited in the collections of the Museum as the federal repository.

All of the Museum's collections are inventoried and basic information recorded. As a result of research and study by curatorial staff, information related to the collection is generated to be used in publications, in response to inquiries from the scientific community and the general public and in the development of exhibitions and programs.

After they have entered the collection, artifacts and specimens must be restored or cleaned, repaired and stabilized and then maintained in safe, environmentally controlled conditions.

Collections Accessibility: This function includes the design, fabrication and maintenance of permanent, special and travelling exhibitions, and public and educational programming including publications and the coordination of volunteers.

Management: This function involves managing the human and financial resources necessary to develop and make collections accessible. Resources are allocated to produce optimum results while meeting standards set by government regulation, legislation and directive, as well as internationally recognized standards for the curation and development of Museum collections and documentation.

Performance Information/Resource Justification

Collections Development: The Museum is forecasting a decrease in the number of artifacts acquired by purchase due to the shrinking purchasing power of the static acquisition budget. Donations to the collections are, however, likely to increase.

Figure 17: Acquisition (Number of Objects)

	1984-85	1983-84	1982-83
Purchases	1,800	1,900	2,037
Gifts/donations*	14,000	12,000	11,131
Field search (archaeology)	20,000	22,000	25,720

* Donations of uniforms, medals, etc., to the Canadian War Museum from veterans total approximately 8,000-10,000 objects annually.

Most of the Museum's collections are inventoried and basic information recorded in the computerized Canadian Heritage Information Network (CHIN) (see page 53). In the case of the Canadian War Museum, only 10% of its collections have been entered and the remainder is being converted at the rate of 10% annually. The long-term program to produce more detailed cataloguing data and enter this information into CHIN will take a number of years to complete. To date, 14% of the Museum's collections have been fully documented and catalogued in CHIN. With its current resources, the Museum is able to catalogue current additions to the collections, but the remaining backlog can only be diminished as new resources are obtained for this task.

Collections Accessibility: The Museum has been forced to reduce some of its services to the public in order to redirect the efforts of its staff toward the planning for the new Museum. The popular Museum Edu-Kit program has been transferred to provincial authorities for distribution to schools across Canada, and the travelling exhibitions program has been reduced. During 1983-84, for example, the Museum presented eight special exhibitions and 16 travelling exhibitions whereas only five special exhibitions and nine travelling exhibitions will be presented in 1984-85.

The Museum must also reduce the number of artifacts loaned to other Canadian institutions for display and study in order to prepare artifacts for exhibition in the new Museum.

Museum attendance is projected to show a steady increase while group visits are projected to show a slight increase. The number of new publications produced for sale to the public will be limited to six while the demand for free publications will continue to rise as shown in Figure 18.

Figure 18: Museum Attendance

	1984-85	1983-84	1982-83
Annual attendance*	855,000	818,000	729,492
Group visits	55,000	51,000	49,140
Publications distributed	194,800	170,138	N/A

* includes special program of films, lectures, concerts and demonstrations

Management: Expenditures for the Management function will account for approximately 11.0% of the Museum of Man's total budget.

Figure 19: Relationship of Management Person-Years to Total Activity Person-Years

	1984-85	1983-84	1982-83
Management	18	17	N/A
Total Museum of Man	181	184	N/A
% of total	9.9	9.2	N/A

Figure 20: Relationship of Management Expenditures to Total Activity Expenditures (\$000)

	1984-85	1983-84	1982-83
Management	1,206	1,026	N/A
Total Museum of Man	10,968	11,045	N/A
% of total	11.0	9.3	N/A

D. National Museum of Natural Sciences

Objective

- to develop collections and related knowledge in the fields of botany, zoology, palaeontology, earth sciences and astronomy by:
 - acquiring specimens;
 - conducting original research to identify and classify the specimens acquired and to explain the origin, occurrence and distribution of the specimens; and
 - assisting other individuals and institutions to collect, conserve and research specimens and associated natural phenomena;
- to make the collections and related knowledge accessible by:
 - exhibiting the specimens acquired;
 - providing taxonomic identification services;
 - making the collections available for researchers;
 - disseminating information about the collections and associated phenomena; and
 - assisting others to exhibit specimens and to disseminate related information;
- to manage and support the above.

Specific goals for 1984-85 relating to these objectives include:

- identifying the backlog for both conservation and documentation of specimens (as part of the vital core initiative) and reducing this backlog according to a 20-year strategy; concurrently, 100% of incoming specimens or specimen lots will be registered to internationally recognized standards; the specific target for 1984-85 is 21,000 specimens conserved/monitored including 3.5% of the identified backlog, and 35,000 records improved and entered into CHIN (see page 53) at a total cost of \$1,063,000 and 30 person-years;

- completing partially the "plant life" permanent gallery at a cost of \$175,000 and four person-years; this will include the finishing and installation of three dioramas which illustrate distinctive Canadian bionomics;
- renovating and refurbishing existing permanent exhibit galleries at the Victoria Memorial Museum Building at a cost of \$355,000 and nine person-years; and
- convening a meeting to be held in Ottawa in 1984 of curators of Canadian natural history museums. The purpose of the meeting is to rationalize and improve the use of natural history collections and to foster the development and the study of biological systematics (ordering, numbering and describing of species) in Canada. The estimated cost of the event will be \$10,000. This initiative supports the corporate objective of providing leadership in the field and maintaining a national presence.

Resource Summary

The National Museum of Natural Sciences accounts for approximately 11.1% of the total 1984-85 Program expenditures and 12.3% of the total person-years.

Figure 21: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Collections Development	4,082	62	4,491	62	(409)	-
Collections Accessibility	3,051	49	2,666	46	385	3
Management	861	12	775	14	86	(2)
Total gross expenditures	7,994	123	7,932	122	62	1
Less: revenue credited the Vote	(275)	-	(275)	-	-	-
Net expenditures	7,719	123	7,657	122	62	1

The breakdown of the total activity expenditures is \$5,484,000 for personnel costs, \$374,000 for transportation and communications, \$930,000 for professional and special services, \$431,000 for utilities, materials and supplies and \$500,000 for other costs.

This activity generates, through its publications and boutiques, approximately \$275,000 of revenue which is available for use by the Program through vote netting.

Description

The National Museum of Natural Sciences is the major natural history museum in Canada. The Museum develops collections and conducts research in the fields of botany, zoology, palaeontology, earth sciences and astronomy. The Museum makes the collections and related knowledge available to the public through exhibitions at the Victoria Memorial Museum Building (VMMB) in Ottawa and across the country and internationally through travelling exhibitions and publications. Generally, the Museum gathers and interprets information about the natural heritage of Canada.

The special focus of the Museum is to provide service as the

taxonomic standard for the identification and verification of plant, animal and mineral species through time and in place in Canada. Briefly, taxonomy is the scientific study of classification (the naming, describing and ordering of species) - its principles, its methods and its applications. Biosystematics is the scientific study of the levels and diversity of organisms and of any and all relationships between them. The Museum, by these studies, seeks to understand and explain biological processes at the broadest levels - ecological, evolutionary and genetic.

To fulfill this authoritative role the collections are and must remain comprehensive.

The affairs of the National Museum of Natural Sciences comprise three functions: collections development, collections accessibility, and management.

Collections Development: The collections consist of over 2.5 million registered specimens or specimen lots which illustrate the range and variety of life forms and natural occurrences in Canada and surrounding waters. A specimen lot is a single sample that may contain several individual specimens (e.g., a specimen lot of a single trawl net capture may contain hundreds of different invertebrate and vertebrate animals). Some specimen lots are retained as a single catalogued record, while other specimen lots are recatalogued into separate specimen catalogue records. In total, there are about 3 million catalogue records and about 5 million individual specimens. Approximately 100,000 specimen lots or specimens are added to the collections annually.

This function can be further divided into three areas: acquisition, conservation and cataloguing. Research is not considered to be a separate museological function as it is inherent in all collections development undertakings.

Acquisition: Specimens/specimen lots are acquired by purchase, loan, exchange and donation or collected on field trips. Specimens are also borrowed for comparison purposes or for display.

Conservation: Includes the preservation, preparation and restoration of specimens, the packing of specimens for loan, the storage of specimens and the monitoring of storage environment, and the research and development of relevant conservation procedures.

Cataloguing: Includes the registration of specimen transactions, the identification of material, original research, the preparation of catalogues containing specimen data, and the maintenance of these catalogue records so that they are accessible to the Museum's public.

Conservation and cataloguing are never complete but are on-going processes, e.g., specimen preservatives must be continually replaced and

catalogue records revised to meet new taxonomic realities. All of these matters are interrelated and necessary in order to develop the collections and to make the knowledge they represent available in a form that is useful to the public and scientific communities.

Collections Accessibility: The National Museum of Natural Sciences makes its collections and related knowledge accessible to its regional, national and international audiences through permanent and travelling exhibits, publications and public programs.

Seven permanent exhibit galleries illustrate and explain the extent and diversity of plants, animals and minerals in Canada and the biological and geological processes that govern their distribution. The galleries also provide an introduction to the basic concepts of science and the natural history of Canada. Attendance averages 480,000 annually.

A temporary exhibits gallery displays travelling exhibitions from around the world, as well as exhibitions produced by the Museum. Many of the Museum's exhibits are later loaned to other institutions in Canada and abroad. The temporary and/or travelling exhibitions of the Museum are related to subjects such as environmental concerns, or rare or endangered species. The tasks necessary to produce all types of exhibits include design, research, conservation and fabrication as well as ongoing maintenance.

Publishing is an important undertaking of the Museum by which the results of research are disseminated to the widest possible audience. Scholarly works relating to taxonomy and systematics are produced for the professional community. Popular texts are designed for the interest of the general public. Small popular publications are produced for distribution via newspapers and to accompany exhibits.

Public programs include, among others, guided visits at the Museum, public lectures and film series, workshops, special events and field excursions. Public programs also include an information service. This service originates and distributes interpretative publications and responds to thousands of enquiries which are received annually. In addition, it includes the work of curators and staff who organize and participate in national and international workshops, conferences and symposia. Curators respond to requests for species identification from the professional community and contribute to professional journals.

Management: Management ensures that the human and financial resources required to develop and make accessible collections and knowledge are used to the optimum effect. This function includes management, support and technical services.

Performance Information/Resource Justification

Collections Development: Figure 22 provides information on outputs and workloads.

Figure 22: Selected Outputs and Workloads for Collections Development

	1984-85 Volumes	1983-84 Volumes	1982-83 Volumes
New specimens acquired, registered and conserved	100,000	110,000	90,000
Identified collection backlog			
Specimens conserved	21,000	-	-
Conservation backlog	600,000	600,000	600,000
Records computerized	35,000	5,000	3,000
Computerization backlog	2,250,000	2,255,000	2,258,000

Acquisition: Specimens/specimen lots are acquired by exchange or donation (79%), are collected on field trips (20%) and are acquired by purchase (1%). Acquisitions by purchase have been adversely affected by a number of factors beyond the control of the Museum. Though the acquisition budget has remained constant at \$75,000, its purchasing power has been eroded by inflation. The purchasing power of \$75,000 in 1978 for minerals, for example, was 10 times greater than the same amount in today's market place.

Conservation: Current resources will allow for 100% of new incoming specimens to be conserved. Additional resources for 1984-85, two person-years and \$130,000, will be used to reduce the backlog by 3.5% (i.e., 21,000 specimens will be treated). A conservation backlog of 600,000 specimens requiring preparation, preservation or restoration has been identified. A 20-year strategy, as discussed earlier, has been developed to eliminate this backlog. The strategy also includes improvements to the Museum's capacity to monitor internal environmental conditions and the acquisition of cabinets, shelving, and specimen containers. A planned capital expenditure of \$1,017,000, the provision of an integrated curatorial complex, and an estimated 190 person-years of work, i.e., 9.5 person-years annually, would be needed to completely eliminate this backlog.

Cataloguing: As part of the 20-year strategy for the elimination of the collections backlog, cataloguing has also been examined. Provisional data show that all specimens/specimen lots are registered, that about 200,000 specimen catalogue records require improvement, and that only about 10% of all records are computerized. The resources currently available will be used to catalogue incoming specimens and to reduce the cataloguing backlog. In 1984-85 short-term contracts at a cost of \$50,000 for electronic data processing of catalogue records will reduce the computerization backlog by 35,000 records. Two person-years will be used to improve cataloguing capacity by staffing curatorial positions in the algae and mollusc collections.

Collections Accessibility: Figure 23 provides information on outputs and workloads.

Figure 23: Selected Outputs and Workloads related to Collections Accessibility

	1984-85 Volume	1983-84 Volume	1982-83 Volume
Permanent exhibitions attendance	470,000	470,000	471,759
Exhibitions produced	3	-	8
Exhibitions circulated	13	15	22
Publications			
Sale - new	2	4	5
- available	39	35	33
Scholarly - new	12	14	16
- available	89	75	60
Inquiries answered	59,000	51,000	46,350

Although Figure 23 outlines some statistics on publishing at the NMNS, it cannot measure the impact on the national and international stature of the Museum generated by publishing. Some publications of a more general interest are sold while others are freely distributed in order to foster the development of knowledge of Canadian natural history. In addition, popular publications from preceding years are made available and reprinted when required.

The information centre also addresses the accessibility objective of the Museum. Its work is carried out with two person-years and \$130,000. This service responds to public inquiries and distributes

publications on a demand basis at no charge. Figure 23 indicates the number of publications and inquiries dealt with by this service.

Permanent exhibitions at the VMMB will be maintained to international museological standards at an annual cost of \$300,000 and six person-years in 1984-85. Past attendance figures and a projected attendance increase indicate the success of the Museum in attracting visitors.

It should be noted that even with reduced resources because of planning efforts for new accommodation, the Museum has only slightly reduced the number of its own exhibitions which are circulating to other institutions. Some of the older exhibitions which have reached the end of their life-span have not been recirculated.

Management: The National Museum of Natural Sciences devotes 12 person-years and \$861,000 for the Management function. This represents 11.2% of total NMNS resources. This percentage will remain relatively stable. With increased corporate and central agency emphasis on planning and management accountability and control, however, it is expected that there will be a slight increase in 1984-85 and that in subsequent years the percentage will remain constant.

Figure 24: Relationship of Management Person-Years to Total Activity Person-Years

	1984-85	1983-84	1982-83
Management	12	14	N/A
Total NMNS	123	122	N/A
% of total	9.8	11.5	N/A

Figure 25: Relationship of Management Expenditures to Total Activity Expenditures (\$000)

	1984-85	1983-84	1982-83
Management	861	775	N/A
Total NMNS	7,719	7,657	N/A
% of total	11.2	10.1	N/A

E. National Museum of Science and Technology

Objective

- to develop collections in the fields of technology and the related sciences by:
 - collecting artifacts;
 - conserving those artifacts;
 - researching cultural phenomena; and
 - assisting others to collect, conserve and research artifacts and to research phenomena;
- to make these collections accessible by:
 - exhibiting the artifacts collected;
 - disseminating information; and
 - assisting others to exhibit artifacts and to disseminate information;
- to manage and support the above.

Specific goals for 1984-85 relating to these objectives include:

- identifying the size of the backlog of uncatalogued and insufficiently catalogued material in the permanent collection and to maintain current levels of on-going registration and collections management responsibilities at a cost of \$200,000 and eight person-years; and
- fully restoring a minimum of three aircraft, giving priority to the Curtiss HS-2L (1918), the McDowell monoplane (1912), and the Fokker D-VII (1918), and conserving and stabilizing the National Aviation Museum collection at a total cost of \$494,000 and 11 person-years for display and storage in the new building, which is to open in 1985-86.

Resource Summary

The National Museum of Science and Technology accounts for approximately 7.3% of the total 1984-85 Program expenditures and 9.5% of the total person-years.

Figure 26: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Collections Development	2,936	54	2,949	53	(13)	1
Collections Accessibility	1,601	28	1,495	29	106	(1)
Management	609	13	480	12	129	1
Total gross expenditures	5,146	95	4,924	94	222	1
Less: revenue credited to the Vote	105	-	105	-	-	-
Net expenditures	5,041	95	4,819	94	222	1

The breakdown of the total activity expenditures is \$3,634,000 for personnel costs, \$497,000 for professional and special services, \$375,000 for utilities, materials and supplies and \$535,000 for other costs.

This activity generates, through its publications and boutiques, approximately \$105,000 of revenue which is available for use by the Program through vote netting.

Description

The National Museum of Science and Technology is the only comprehensive science and technology museum in Canada. It includes the National Aviation Museum which houses the National Aeronautical Collection and is devoted to Canada's aviation history and technology.

The Museum's affairs comprise three functions: collections development, collections accessibility and management.

Collections Development: This function focuses on artifacts and related data in 19 major subject areas: pure sciences (mathematics, physics and chemistry); astronomy; forestry; fishing; transportation; communication; agriculture; extractive industries; energy; industrial

technology; marine technology; fire technology; civil and structural engineering; computer technology; photography; and aviation and space. The permanent collection totals approximately 17,000 artifact lots containing 54,000 individual objects as well as 60,000 photos and other archival and support material.

Developing these collections involves three major tasks: acquisition, registration and restoration/conservation. Research is inherent in these collections development efforts. As a curatorial responsibility, research is artifact-oriented and is not considered a distinct function.

Acquisition: Through collection, the Museum fulfills its mission to preserve tangible records of Canada's heritage and make them accessible to the public. Given the dynamic nature of scientific and technological fields, the Museum must continuously and aggressively acquire significant heritage objects as available to ensure their preservation and to fill gaps in its permanent collection.

Suitable material is identified by curatorial research and obtained through purchase, transfers, trade, loan, donation and other means.

Registration: Once acquired, artifacts must be accessioned and fully catalogued to organize access to the collections and relate information. The Registrar develops and maintains an artifact record catalogue and oversees collections storage and inventory control of the artifacts. Curators supply the background research information necessary to properly catalogue an artifact. All Museum affairs, particularly public programming, collections management and preservation, benefit from the automated system now in place to identify and locate museum objects.

Restoration/Conservation: After they have entered the collection, artifacts must be fully restored or cleaned, repaired, and stabilized and then maintained in safe, environmentally controlled conditions. Based on specifications, standards and other information researched by the curators, this work is carried out by the Museum's technical staff in the general workshops, the National Aviation Museum at Rockcliffe, and to some extent in the various warehouses and exhibit areas. This same staff is also responsible for exhibit fabrication and maintenance and for technical support to public programming areas. Artifacts destined for display or requiring emergency treatment are given first priority, while others are stored until work can be scheduled.

Collections Accessibility: The Museum makes its collections and related knowledge accessible to its regional and national audiences through exhibits and a variety of public programs.

Exhibits: Collections are displayed in three Ottawa locations in a total of 21,039 square meters of exhibit space. Attendance averages 750,000 per year. Continuing or permanent displays predominate and illustrate basic, scientific concepts, general and Canadian scientific and technological development and artifacts of historical significance. Supplementary special or temporary exhibits present information on topical issues or commemorate special events. A limited number of travelling and special exhibits are also prepared for regional and national circulation. Exhibit research, planning, design, fabrication, maintenance and interpretation draw on curatorial, public programming, technical and administrative resources.

Public Programs: In addition to its travelling exhibits, the Museum disseminates information on its collections through education and extension services, information services, publications, media contact, public relations, computer information systems and library services. Steam train excursions, science fairs, interpretative programs for organized groups, films, newspaper columns on astronomy and aviation and operation of a public inquiry service are some specific examples of public programs undertaken. Staff also organize and participate in national and international conferences, workshops, seminars and special events.

Management: The Management function provides overall guidance and direction for policy development, strategic and operational planning and evaluation in addition to such support services as procurement, financial services, technical services for conservation/restoration and public programming, physical maintenance of facilities, liaison with corporate services for personnel and security, central mail service and word processing.

Performance Information/Resource Justification

Collections Development: Performance information available for the three major tasks making up this function is as follows:

Acquisition: Artifacts are purchased or otherwise acquired according to a general acquisition plan prepared by curators. Acquisitions are dependent on the availability of the artifacts. Figure 27 shows the acquisitions between 1982-83 and 1984-85, which is a workload indicator for the other responsibilities of this function.

Figure 27: Total Acquisitions 1982-83 to 1984-85

	1984-85	1983-84	1982-83
Number of artifacts purchased	450	350	450
Number of artifacts other source*	450	450	450
Total number of artifacts acquired	900	800	900

* includes transfers, trades, loans and donations

Registration: The current level of resources will allow maintenance of ongoing registration work at the 1983-84 levels. Chronic resource constraints have created backlogs in three areas: current acquisitions awaiting permanent entry into the system; artifact records awaiting upgrading and conversion to the automated system; and artifacts requiring in-depth research necessary to properly catalogue them. An increase of \$10,000 and two person-years in 1984-85 will enable the determination of the nature and size of these backlogs and the development of a plan to reduce them.

Conservation/Restoration: Resource shortages and registration backlogs have created backlogs of artifacts awaiting treatment. \$494,000 and 11 person-years will be applied to the preparation of the National Aviation Museum's collection for its move to and display in the new building scheduled to open in 1985-86. The remaining resources will allow only for stabilization and emergency treatment of new acquisition and maintenance of the artifacts on display.

Collections Accessibility: As a result of the priority placed on new accommodation for the Aviation Museum and related conservation, restoration and identifying the collection backlog, there will be a minimal increase in the level of work in the Collections Accessibility function in 1984-85.

Figure 28 gives selected workload indicators for the various tasks making up the Collections Accessibility function.

Figure 28: Selected Workload Indicators for Accessibility

	1984-85	1983-84	1982-83
Permanent exhibits			
Exhibit space (sq. m.)	21,039	20,425	20,425
Maintenance cost*/sq. m.	\$16	\$17	\$17
Annual attendance	800,000K	750,000	724,069
Maintenance cost*/visitor	\$0.43	\$0.44	\$0.44
Number of hours open per year	3,648	3,648	3,648
Educational programs			
Number of educational programs available	30	29	27
Number of students involved	25,000	24,000	22,000
Public demonstration prog.			
Number of demonstrations	35	30	25
Attendance	70,000	60,000	50,000
Steam train			
Number of excursions	25	15	20
Attendance	7,500	5,100	6,394

* cleaning, refurbishment, repair and upkeep.

Management: Expenditures for the Management function will account for approximately 12.1% of the NMST total budget.

Figure 29: Relationship of Management Person-Years to Total Activity Person-Years

	1984-85	1983-84	1982-83
Management	13	12	N/A
Total NMST	95	94	N/A
% of total	13.7	12.8	N/A

Figure 30: Relationship of Management Expenditures to Total Activity Expenditures (\$000)

	1984-85	1983-84	1982-83
Management	609	480	N/A
Total NMST	5,041	4,819	N/A
% of total	12.1	10.0	N/A

F. National Programmes

Objective

- to assist others to develop and manage collections of objects and knowledge relevant to Canada's cultural heritage by:
 - providing museological and advisory services; and
 - providing financial assistance for collecting, conserving and research;
- to assist others to make these collections accessible by:
 - providing museological and advisory services; and
 - providing financial assistance for exhibiting and disseminating responsibilities;
- to manage and support the above.

Resource Summary

The National Programmes Activity accounts for approximately 30.3% of the total 1984-85 Program expenditures and 16.5% of the total person-years.

Figure 31: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Collections Development	10,382	94	10,938	102	(556)	(8)
Collections Accessibility	8,702	35	8,527	34	175	1
Management	1,965	36	1,865	37	100	(1)
Total expenditures	21,049	165	21,330	173	(281)	(8)

The breakdown of the total activity expenditures is \$6,592,000 for personnel costs, \$1,842,000 for professional and special services, \$8,567,000 for grants and contributions, \$1,702,000 for transportation and communications, \$898,000 for utilities, materials and supplies, \$747,000 for rentals and \$701,000 for other costs.

Description

The National Programmes, established under the National Museum Policy (1972), provide museological services, assistance and advice to the Canadian museum community and the public across Canada.

Collections Development: This function comprises three major areas of National Programmes as follows:

Canadian Conservation Institute (CCI): Through its central laboratory in Ottawa and its Mobile Laboratory Programme, CCI provides to publicly-owned museums and art galleries across Canada services consisting of: analysis and treatment of artifacts in various states of deterioration; applied research and development of conservation techniques and methodologies; training for conservators, conservation technicians, conservation scientists, and students in conservation; information on collections care, on CCI's work and on new developments in the conservation field; and advice to the museum community and to other levels of government on conservation matters. Priorities for services, including the choice of artifacts to be treated and locations to be visited by Mobile Laboratories, are established through consultative mechanisms involving users, conservation professionals and officials at other levels of government. In addition, CCI frequently, but not exclusively, represents Canada's interest in conservation matters internationally.

Canadian Heritage Information Network (CHIN): Applying computer technology to the management of museum collections, CHIN develops and operates a computer-based system currently containing 1.5 million records of 150 Canadian museums and art galleries, including the National Museums. It enables each user to maintain and access for its own use computerized records of its collections. CHIN also provides its users with open access to the non-restricted information contained in its records. The restricted portion is reserved for the use of the museological institution from which the information originated.

This service results in a greater knowledge of all Canadian collections and therefore is a valuable tool for users in planning exhibitions and loans of objects. Research on new technology and its potential applications to the museum world is also provided.

Museum Assistance Programmes (MAP): This part of MAP (MAP is also present in Collections Accessibility and Management) provides

grants and technical assistance, information and coordinating services to museums, galleries and other public, non-profit institutions and organizations which carry out efforts in support of the National Museum Policy. Of the nine Museum Assistance Programmes, three (Registration Assistance Programme, Upgrading and Equipment Assistance Programme and Conservation Assistance Programme) are completely devoted to the management of collections and two (Training Assistance Programme and Special Activities Assistance Programme) are partly devoted to this end. These programs assist Canadian museums to: improve the preservation of the collections held in public trust; manage museums and museum resources; and to increase museological competence in all aspects of museum work.

Collections Accessibility: This function comprises three major areas of National Programmes as follows:

International Programme: This programme circulates information on various international travelling exhibitions, organizes travelling exhibitions, makes contracts or agreements relating to travelling exhibitions, produces a quarterly calendar of international travelling exhibitions and provides advice and guidance to museums wishing to act internationally on their own, in order to encourage interest in international museum matters and facilitate the exchange and circulation of exhibitions originating within and outside of Canada.

Mobile Exhibits Programme: This programme plans, prepares and operates three museumobiles, each consisting of three 14-metre trailers exhibiting artifacts and materials related to the natural, social and cultural heritage of three regions of the country (Atlantic, West, North) in small communities (500 to 25,000) lacking ready access to major museums and galleries.

Museum Assistance Programmes: This portion of MAP is comprised of the Associate Museum Programme, the National Exhibition Centre Programme, the Specialized Museums Programme and the Exhibitions Assistance Programme, which provide financial and professional assistance to institutions to aid in making their collections accessible to a wider public. The Special Activities Assistance Programme and Training Assistance Programme and Registration Assistance Programme are also partly devoted to this objective.

Management: This function involves providing administrative and financial services to all five Programmes as well as the management of the Museum Assistance Programmes.

Performance Information/Resource Justification

Collections Development: Performance information is broken down into three major areas as follows:

Canadian Conservation Institute: Because of extreme variations in the condition of damaged artifacts and the complexity of research projects, and therefore in the time and resources committed to them, quantitative measures alone are not an adequate indication of CCI's work. However, Figure 32 provides an insight into the program's endeavours. (Pages 76 and 77 of section III contain a list of the recipients of conservation services in 1982-83 and 1983-84, as well as the research projects undertaken by the research section in 1982-83 and 1983-84.) In addition, Figure 32 indicates the extent of CCI's contribution to creating among museum professionals an awareness of the need for collections care and to training people for careers in conservation.

With the development of basic treatment and analysis facilities within the Canadian museum community, CCI will likely be in a position in the future to concentrate its treatment work on artifacts requiring major and highly specialized treatments.

Figure 32: Selected Volume Statistics on Training, Information and Advice provided by CCI to the Museum Community

	1984-85	1983-84	1982-83
Training			
Number of conservators, technicians and scientists trained	8	8	8
Number of internships	23	23	21
Number of seminars given	10	12	8
Information and advice			
Number of publications circulated	11,000	9,000*	11,447
Number of institutions visited by the mobile laboratories	81	81	143

* Five publications were out of print in 1983-84

Canadian Heritage Information Network: CHIN recently changed its computer system to expand its service capacity to the Canadian museum community. The transition, which began in September 1982, is planned for completion early in 1984-85.

Figure 33: Selected Volume Indicators of Services Provided by CHIN

	1984-1985	1983-84	1982-83
CHIN			
Number of artifacts recorded	2,658,000	2,125,000	1,592,000
Number of institutions included	150	150	150
Number of users trained	70	51	101

Museum Assistance Programmes: MAP provides grants which enable non-profit museums and other organizations to undertake work in the areas of collections development and accessibility for the benefit of the Canadian public. MAP also provides professional and technical advice to the Canadian museum community in all regions of the country.

Figure 34: Selected Workload Indicators for MAP

	1984-85	1983-84	1982-83
Financial assistance			
Grants requested (\$000)	9,000	9,000	10,929
Number of grants requested	240	250	253
Grants approved (\$000)	8,567	8,702	8,452
Number of grants provided	200	200	207
Professional and technical advice			
Number of days spent in the regions			
BC/Yukon	130	128	73
Prairies/NWT	80	81	35
Ontario	70	73	59
Quebec	70	70	82
Atlantic	80	80	103

Collections Accessibility: Performance information is available for only two areas as follows:

International Programme: Since the International Programme was established in 1975-76, it has been able to meet only a portion of the demand for its services, especially since 1980. The addition of one officer in 1984-85 will help to increase its advisory services and the volume of international exhibitions in and from Canada. Figure 35 provides an indication of the workload of the International Programme.

Figure 35: Selected Workload Indicators for the International Programme

	1984-1985	1983-84	1982-83
Number of projects handled	105	95	85
Number of exhibitions circulated	30	28	22
Number of recipients of the quarterly calendar	220	210	190

Mobile Exhibits Programme: Figure 36 gives performance information on the operation of the three caravans of the Mobile Exhibits Programme: Canada North, Canada West, and Atlantic Canada.

Figure 36: Selected Performance Indicators for the Mobile Exhibits Programme

	1984-85	1983-84	1982-83
Number of communities visited	165	181	164
Number of viewing hours	5,000	5,025	4,146
Total number of visitors	280,000	287,524	242,731

Management: Expenditures for the Management function will account for approximately 9.3% of the National Programmes total budget. Figures 37 and 38 show the relationship of Management resources to those of the National Programmes Activity.

Figure 37: Relationship of Management Person-Years to Total Activity Person-Years

	1984-85	1983-84	1982-83
Management	36	37	N/A
Total National Programmes	165	173	N/A
% of total	21.8	21.4	N/A

Figure 38: Relationship of Management Expenditures to Total Activity Expenditures (\$000)

	1984-85	1983-84	1982-83
Management	1,965	1,865	N/A
Total National Programmes	21,049	21,330	N/A
% of total	9.3	8.7	N/A

G. Corporate Services

Objective

To assist the Corporation and each Management function within each activity in the development and maintenance of collections, programs and services by providing professional managerial, technical and administrative services, systems, controls and advice.

Specific goals for 1984-85 relating to these objectives include:

- the improvement of planning and management practices in order to ensure well directed operations, through a five-year endeavour at an additional cost of \$20,000 per year; the requirements to achieve this were defined in 1983-84 at which time project teams were established and will continue work begun in the following areas:
 - coordinating the implementation of an integrated strategic planning framework and an operational planning process that will ensure the efficient and effective realization of the National Museums of Canada mission;
 - developing management information systems to provide NMC managers with adequate and reliable information to manage the use of human and financial resources including corporate assets; and
 - assisting in the development of performance indicators and an operational performance measurement system;
- in order to improve physical facilities, preparation by the Architectural Services Directorate for the opening of the new Museum of Man and the new National Gallery in July 1987 with costs of \$186,000 in 1984-85, as follows:
 - coordinating the detailed designs and working drawings for the National Museum of Man and the National Gallery;
 - coordinating the development of a high quality architectural program for the National Museums of Natural Sciences Research and Curatorial Centre; and
 - coordinating, developing and implementing a strategic plan for the relocation of National Museum of Man to the Asticou Centre.

Resource Summary

The Corporate Services Activity accounts for approximately 21.3% of the total 1984-85 Program expenditures and 28.4% of the person-years.

Figure 39: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Collections Development	7,264	168	7,167	169	97	(1)
Management	7,522	117	6,969	117	553	-
Total expenditures	14,786	285	14,136	286	650	(1)

The breakdown of the total activity expenditures is \$10,152,000 for personnel costs, \$2,319,000 for professional and special services, \$814,000 for purchased repair and upkeep, \$437,000 for information, \$362,000 for construction and acquisition of machinery and equipment, and \$702,000 for other costs.

Description

The Corporate Services Activity comprises two functions, assistance to collections development functions and assistance to management.

Collections Development: The Library Services Directorate and the Security Services Directorate fall within this function. The Library Services Directorate develops, organizes, maintains and makes accessible a collection of archival, photographic and library material and provides specialized library services to all activities. The Security Services Directorate provides protective security, fire and safety services for employees, material assets and premises with special concern for the visiting public and museum collections.

Management: The Management function provides professional managerial, technical and administrative services, systems, controls and advice that support the management of the Corporation and its activities.

The Planning and Management Services Directorate recommends and guides improvements in corporate and activity management practices, processes and procedures by designing and maintaining a corporate planning system, a policy development process, and the necessary mechanisms and advice to improve management systems, practices and controls.

The technical service units of the Management function consist of Architectural Services, Publishing Services and Information Services. The first of these is responsible for the planning and implementation of new accommodation and the ongoing management of existing accommodation. With respect to new accommodation, its responsibility is to define the Corporation's requirements while the Canadian Museum Construction Corporation and Public Works Canada determine the means of fulfilling these requirements. Publishing Services coordinates the production, marketing and distribution of publications of the National Museums of Canada. Information Services plans, coordinates and monitors the public relations affairs of the Corporation and provides information services advice to the Board of Trustees and Corporate Management.

Administrative units provide the Corporation with financial, administrative and personnel services, systems, and advice and ensure an understanding of and a compliance with all government directives and guidelines.

Performance Information/Resource Justification

Collections Development: One indicator of the productivity of Security Services is the cost per secured area per square metre. Figure 40 shows these costs in constant and current dollars for public program space and non-public space for the three-year period from 1982-83 to 1984-85.

Figure 40: Cost per Secured Area (dollars per square metre)

	1984-85	1983-84	1982-83
Public areas	\$4.43	\$4.22	\$17.26
Non-public areas	\$1.47	\$1.40	\$ 6.90

The effectiveness of Security Services is dependent on many factors including the number of incidents and visitors. Figure 41 shows the actual and forecast number of fire, safety and security incidents in the three-year period from 1982-83 to 1984-85.

Figure 41: Total Number of Fire, Safety and Security Incidents

	1984-85	1983-84	1982-83
Fire incidents	34	34	70
Safety incidents	316	316	230
Security incidents	2,090	2,090	1,000

Management: Figures 42 and 43 show the ratio of Management person-years and operating costs to the Program totals.

Figure 42: Relationship of Corporate Services - Management Person-Years to Total NMC Person-Years

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Total NMC person-years	1,001	1,013	N/A
Management person-years	117	117	N/A
% of total	11.7	11.6	N/A

Figure 43: Relationship of Corporate Services - Management Expenditures to Total NMC Expenditures (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Total NMC expenditures	69,517	68,640	N/A
Management expenditures	7,522	6,969	N/A
% of total	10.8	10.2	N/A

Section III Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

The National Museums of Canada expenditures by object are presented in Figure 44.

Figure 44: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Salaries and wages	34,222	32,915	30,024
Contributions to employee benefit plans	4,449	4,222	4,255
Other Personnel Costs	334	.....	.....
	39,005	37,137	34,279
Goods and services			
Transportation and communications	3,868	3,700	3,335
Information	1,617	1,441	954
Consultant services	2,645	2,496	2,166
Special technical services	2,232	2,106	1,827
Other professional and special services	3,376	3,198	2,774
Rentals	1,007	967	758
Purchased repair and upkeep	1,248	1,190	1,241
Utilities, materials and supplies	3,496	3,373	3,077
All other expenditures	2,177	2,424	2,001
	21,666	20,895	18,133
Total operating	60,671	58,032	52,412
Capital			
Construction and acquisition of land, buildings and works	.....	.....	1
Construction and acquisition of machinery and equipment	1,378	970	1,451
Total capital	1,378	970	1,452
Grants, contributions and other transfer payments	8,568	10,738	8,886
Total expenditures	70,617	69,740	62,750
Less: revenue credited to the Vote	1,100	1,100	1,051
Net expenditures	69,517	68,640	61,699

2. Personnel Expenditures

The National Museums of Canada personnel costs account for 56% of the total operating expenditures. This includes statutory contributions to employee benefit plans.

Figure 45 provides a breakdown of numbers of personnel by function, and Figure 46 shows the person-years and average annual salary by category.

Figure 45: Person-Year Requirements by Function

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Collections Development	538	548	N/A
Collections Accessibility	210	207	N/A
Management	253	258	N/A
	1,001	1,013	994

Figure 46: Authorized Person-Years and Salary Provision

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1984-85 Average Salary Provision
	84-85	83-84	82-83		
Management	36	27	11	47,960 93,040	62,989
Scientific and Professional					
Architecture and Town Planning	1	1	2	18,610 73,560	26,979
Biological Sciences	9	11	12	15,391 65,770	38,414
Chemistry	2	2	1	14,975 65,770	41,181
Historical Research	40	44	37	14,201 62,210	36,998
Library Science	14	14	14	19,782 48,298	31,605
Physical Sciences	4	5	4	14,575 65,770	44,944
Scientific Research	31	31	30	26,834 65,430	54,046
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	93	81	78	13,250 55,226	35,397
Computer Systems Administration	12	15	7	17,872 58,508	40,472
Financial Administration	14	16	17	13,193 55,220	38,480
Information Services	54	43	24	12,932 55,220	38,347
Organization and Methods	6	7	-	13,520 55,220	35,683
Personnel Administration	22	14	12	13,330 60,830	36,386
Program Administration	31	43	55	13,250 55,226	33,944
Purchasing and Supply	7	8	8	12,158 55,220	30,832
Technical					
Drafting and Illustration	8	8	10	15,557 40,310	31,229
Electronics	7	11	9	15,828 49,476	35,248
Engineering and Scientific Support	19	19	22	13,372 48,444	31,019
General Technical	167	166	155	12,033 53,030	37,055
Photography	5	6	5	17,285 30,844	25,802
Social Science Support	58	64	62	12,033 55,013	32,090
Administrative Support					
Data Processing	2	6	7	12,716 35,362	23,123
Clerical and Regulatory	117	119	138	12,316 30,231	20,963
Office Equipment Operator	3	2	-	12,062 24,068	18,808
Secretarial, Stenographic and Typing	50	52	77	12,034 30,425	21,373
Operational					
General Labour and Trades	53	58	61	14,067 38,735	25,989
General Services	135	133	142	12,627 38,088	24,649
Printing Operations	1	-	-	15,340 39,895	25,121

The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the Program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassifications divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Grants

Figure 47 presents a summary of all grants of the National Museums of Canada. For details on purpose, recipient and expected accomplishments for 1984-85, refer to page reference provided.

Figure 47: Grants (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Grants			
National Gallery of Canada			
College Art Association of America	1	1	1
Museum Assistance Programmes			
Museums and other organizations in Canada for their operations, special projects, training, registration, purchase of equipment and construction of facilities (see page 68)	8,567	8,702	8,452
Contributions			
Student Employment Programs	-	2,035	433
Total	8,568	10,738	8,886

B. Cost Analysis

Figure 48: Net Cost of Program by Activity (\$000)

	1984-85 Operating Expendi- tures	Add Other Costs	Total Cost	Deduct Revenue	Net Cost	Total 1983-84
Corporate Management	1,434	-	1,434	-	1,434	1,181
National Gallery	9,040	-	9,040	520	8,520	8,472
National Museum of Man	11,168	-	11,168	200	10,968	11,045
National Museum of Natural Sciences	7,994	-	7,994	275	7,719	7,657
National Museum of Science and Technology	5,146	-	5,146	105	5,041	4,819
National Programmes	21,049	-	21,049	-	21,049	21,330
Corporate Services	14,786	13,153	27,939	-	27,939	26,366
	70,617	13,153	83,770	1,100	82,670	80,870

Other costs are comprised of accommodation provided without charge by Public Works Canada (\$12,057,000) and other services provided without charge by Supply and Services Canada (\$279,000), Treasury Board Canada (\$769,000) and Labour Canada (\$48,000).

C. Additional Information

1. List of Recipients of Grants from the Museum Assistance Programmes

Public Programming Assistance

British Columbia

Art Gallery of Greater Victoria

British Columbia Provincial Museum, Victoria

Vancouver Art Gallery

Vancouver Museums and Planetarium Association

West Kootenay Cultural Society/National Exhibition Centre, Castlegar

Langley Centennial Museum and National Exhibition Centre, Fort Langley

Kelowna Centennial Museum and National Exhibit Centre
Northwestern National Exhibition Centre, Hazelton
Museum of Anthropology, University of British Columbia, Vancouver
Nuyumbalees Society, Quathiaski Cove
U'Mista Cultural Society, Alert Bay

Alberta

Edmonton Art Gallery
Provincial Museum of Alberta, Edmonton
Glenbow-Alberta Institute, Calgary
Medicine Hat Museum and Art Gallery

Saskatchewan

Saskatoon Gallery and Conservatory Corporation
Western Development Museums, Saskatoon
Norman Mackenzie Art Gallery, Regina
Estevan National Exhibition Centre
Swift Current National Exhibition Centre
Moose Jaw Art Museum/National Exhibition Centre

Manitoba

Winnipeg Art Gallery
Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg
Leaf Rapids National Exhibition Centre

Ontario

Art Gallery of Ontario, Toronto
Royal Ontario Museum, Toronto
Thunder Bay National Exhibition Centre and Centre for Indian Art
Timmins Museum: National Exhibition Centre
Rodman Hall Arts Centre, a National Exhibition Centre, St. Catharines
Art Gallery of Cobourg, a National Exhibition Centre
Chatham Cultural Centre

Quebec

Montreal Museum of Fine Arts
Musée du Québec, Quebec City
Musée d'art contemporain, Montreal
Musée régional de Rimouski
Centre national d'exposition à Jonquière
McCord Museum, Montreal

New Brunswick

New Brunswick Museum, Saint John
Galerie Restigouche Gallery, Campbellton
Fredericton National Exhibition Centre

Nova Scotia

Nova Scotia Museum, Halifax

Firefighters' Museum of Nova Scotia and National Exhibition Centre,
Yarmouth
DesBrisay Museum/National Exhibition Centre, Bridgewater
Cape Breton Miners' Museum and National Exhibition Centre, Glace Bay
Hector Centre Trust/National Exhibition Centre, Pictou

Prince Edward Island
Confederation Centre Art Gallery and Museum, Charlottetown
Eptek National Exhibition Centre, Summerside

Newfoundland
Newfoundland Museum, St. John's

Northwest Territories
Northern Life Museum and National Exhibition Centre, Fort Smith

Upgrading and Equipment Assistance Programme

British Columbia
Kamloops Public Art Gallery
Art Gallery of Greater Victoria
Museum of Anthropology, University of British Columbia, Vancouver
Kelowna Centennial Museum and National Exhibit Centre
Maltwood Museum, Victoria
Surrey Art Gallery
Nuu-Chah-Nulth Tribal Council, Port Alberni
Alberni Valley Museum, Port Alberni
Sooke Region Historical Society

Alberta
St. Albert Historical Society
Edmonton Art Gallery
Peter and Catharine White Foundation, Banff

Saskatchewan
Dunlop Art Gallery, Regina
Prince Albert Historical Society
Western Development Museums, Saskatoon
Duck Lake Historical Society
Saskatoon Gallery and Conservation Corporation

Manitoba
Interlake Agricultural Museum, Arborg
Dugald Costume Collection Society

Ontario
Lynnwood Art Gallery, Simcoe
Wentworth Heritage Village, Rockton
Sir Sandford Fleming College, Peterborough

Museum of Indian Archaeology, London
Toronto Historical Board
Carleton Place and Beckwith Historical Society
Hart House, Toronto
Thunder Bay National Exhibition Centre and Centre for Indian Art
Simcoe Country Museum, Minesing
The Robert McLaughlin Art Gallery, Oshawa
Lennox and Addington County Museum, Napanee
Ukrainian Canadian Art Foundation, Toronto
Corporation of the Town of Almonte
Bruce County Museum, Southampton

Quebec
Cree Regional Authority, Val d'Or
Musée du Séminaire de Québec, Quebec City
Centre de conservation du Québec, ministère des Affaires culturelles,
Ville Vanier
Montreal Museum of Fine Arts
Corporation de la Rivière-aux-sables, Jonquièrre
Musée des arts décoratifs de Montréal
McCord Museum, Montreal
Musée minéralogique et minier de la région de l'Amiante, Thetford Mines

New Brunswick

Historical Resources Administration, Fredericton
Quaco Historical and Library Society, St. Martins
Owens Art Gallery, Sackville

Nova Scotia

Dalhousie Art Gallery, Halifax
Colchester Historical Society, Truro
Art Gallery of Nova Scotia, Halifax
Annapolis Valley Historical Society, Middleton

Newfoundland

South West Coast Historical Society, Port aux Basques

Prince Edward Island

Prince Edward Island Heritage Foundation, Charlottetown
Confederation Centre Art Gallery and Museum, Charlottetown

Registration Assistance Programme

British Columbia

British Columbia Provincial Museum, Victoria
Vancouver Museums and Planetarium Association

Alberta

Glenbow-Alberta Institute, Calgary

Provincial Museum of Alberta, Edmonton

Saskatchewan

Saskatoon Gallery and Conservatory Corporation
Western Development Museums, Saskatoon

Manitoba

Winnipeg Art Gallery
Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg

Ontario

The McMichael Canadian Collection, Kleinburg
Royal Ontario Museum, Toronto

Quebec

Montreal Museum of Fine Arts
Montreal Military and Maritime Museum

New Brunswick

New Brunswick Museum, Saint John

Nova Scotia

Nova Scotia Museum, Halifax

Prince Edward Island

Prince Edward Island Heritage Foundation, Charlottetown

Newfoundland

Newfoundland Museum, St. John's

Northwest Territories

Prince of Wales Northern Heritage Centre, Yellowknife

Exhibitions Assistance Programme

British Columbia

Presentation House Cultural Society, Vancouver
Art Gallery of Greater Victoria
Queen Charlotte Islands Museum, Skidegate
British Columbia Provincial Museum, Victoria
Surrey Art Gallery
H.R. MacMillan Planetarium, Vancouver
Campbell River and District Historical Society

Alberta

Centre Eye Photographic Gallery, Calgary
Edmonton Art Gallery
Walter Phillips Gallery, Banff
Peter and Catharine Whyte Foundation, Banff

Glenbow-Alberta Institute, Calgary
Medicine Hat Museum and Art Gallery

Saskatchewan
Western Development Museums, Saskatoon
Norman Mackenzie Art Gallery, Regina
Saskatoon Gallery and Conservatory Corporation

Manitoba
Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg

Ontario
London Regional Art Gallery
Art Gallery of Windsor
Art Metropole, Toronto
Agnes Etherington Art Centre, Kingston
Art Gallery of Hamilton
Ontario Crafts Council, Toronto
MacDonald Stewart Art Centre, Guelph
The Gallery/Stratford
The Robert McLaughlin Gallery, Oshawa
Canadian Ski Museum, Ottawa

New Brunswick
Beaverbrook Art Gallery, Fredericton
New Brunswick Museum, Saint John
Owens Art Gallery, Sackville
Galerie Restigouche Gallery, Campbellton

Nova Scotia
DesBrisay Museum/National Exhibition Centre, Bridgewater
Nova Scotia Museum, Halifax
Mount Saint Vincent University Art Gallery, Halifax
Art Gallery of Nova Scotia, Halifax
Dalhousie Art Gallery, Halifax

Prince Edward Island
Confederation Centre Art Gallery and Museum, Charlottetown
Eptek National Exhibition Centre, Summerside

Newfoundland
Port au Port/Bay St. George Historical Society, Stephenville

Special Activities Assistance Programme

British Columbia
U'Mista Cultural Society, Alert Bay
Sooke Region Historical Society
Vancouver Museums and Planetarium Association

Saskatchewan
Saskatchewan Museums Association, Regina

Manitoba
Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg

Ontario
Ontario Museum Association, Toronto
Art Gallery of Windsor
Thunder Bay National Exhibition Centre and Centre for Indian Art

Quebec
La Société des musées québécois, Montreal
Montreal Museum of Fine Arts

New Brunswick
Moncton Museum
New Brunswick Museum, Saint John

Nova Scotia
Mount Saint Vincent University Art Gallery, Halifax

National
Canadian Museums Association, Ottawa

Training Assistance Programme

British Columbia
British Columbia Museums Association, Victoria
Museum of Anthropology, University of British Columbia, Vancouver
British Columbia Provincial Museum, Victoria

Saskatchewan
Saskatchewan Museums Association, Regina

Manitoba
Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg
Manitoba Planetarium, Winnipeg

Ontario
London Regional Art Gallery
University of Toronto
Ontario Museum Association, Toronto
Sir Sandford Fleming College, Peterborough
Queen's University, Kingston

Quebec
Musée du Québec, Quebec City

Direction générale des musées, ministère des Affaires culturelles,
Quebec City
La Société des musées québécois, Montreal

New Brunswick

Owens Art Gallery, Sackville
Association Museums New Brunswick, Saint John
Atlantic Provinces Art Gallery Association, Fredericton

Nova Scotia

Federation of Museums, Heritage and Historical Societies of Nova Scotia,
Halifax
Mount Saint Vincent University Art Gallery, Halifax
Art Gallery of Nova Scotia, Halifax

Newfoundland

Art Gallery, Memorial University, St. John's
Newfoundland Museum, St. John's
Museum Association of Newfoundland and Labrador, Stephenville

Prince Edward Island

Prince Edward Island Heritage Foundation, Charlottetown

National

Canadian Museums Association, Ottawa

Specialized Museums Programme

British Columbia

Vancouver Maritime Museum

Ontario

Telecommunications Museum of Canada, Brantford

Quebec

Canadian Railway Museum, St-Constant

Conservation Assistance Programme

British Columbia

British Columbia Forest Museum, Duncan

Alberta

Glenbow-Alberta Institute, Calgary

Ontario

Royal Ontario Museum, Toronto
Ministry of Citizenship and Culture, Toronto

Quebec

Montreal Museum of Fine Arts

Centre de conservation du Québec, ministère des Affaires culturelles,
Ville Vanier

Nova Scotia

Art Gallery of Nova Scotia, Halifax

2. List of Recipients of Conservation Services from CCI in 1982-83 and
1983-84

1982-83

Allan MacPherson House

Art Gallery of Great Victoria

Atlantic School of Theology Library

Beaton Institute

Cape Sable Historical Society

Cathedral of the Holy Trinity

Charles Hett/Pers.

Confederation Centre Art Gallery Museum

Department of Public Works

Girouxville Museum

Hutchison House

John Fisher Memorial Museum

John G. Diefenbaker Centre

Laurentian University/Museum and Art Centre

Legislative Association Library of New Brunswick

Lunenburg Marine Museum

MacBride Museum

Maltwood Museum, University of Victoria

Mill of Kintail/R.T. McKenzie Memorial Museum

Mobile Exhibits/McCord Museum

Moncton Museum

Musée acadien/University of Moncton

Museum of Indian Archaeology

Muskoka Pioneer Village

National Museum of Man

National Postal Museum

Newfoundland Museum

Nor Westers and Loyalist Museum

Nova Scotia College/Art and Design

Nova Scotia Museum

Owens Art Gallery

Parvisse de la Visitation

Perth Museum

Princeton and District Pioneer Museum

Provincial Art of Newfoundland and Labrador
 Public Archives of Canada
 Public Archives of Nova Scotia
 Public Archives of P.E.I.
 Public Art of P.E.I.
 P.E.I. Heritage Foundation
 Redpath Museum
 Ring House Gallery
 Royal Canadian Mounted Police Museum
 Royal Ontario Museum
 St Albert Historical Society
 Trinity Parish Council
 Ukrainian Cultural and Educational Centre
 University of British Columbia
 University of Saskatchewan
 Vancouver Maritime Museum
 Winnipeg Art Gallery

1983-84 (as of October 1983)

Bowanville Museum
 Department of Indian and Northern Affairs
 Government House/External Affairs
 Hastings County Museum
 Kamloops Museum
 McMichael Canadian Collection
 Musée François-Pilote
 National Gallery of Canada
 National Museum of Man
 New Brunswick Museum
 Nor Westers and Loyalist Museum
 Prince of Wales North Heritage Centre
 Royal Canadian Mounted Police Museum
 Thunder Bay Historical Museum
 Upper Canada Village
 Village Historique Acadien
 William Henry Steeves House
 Winnipeg Art Gallery

3. List of Research Projects Undertaken by CCI in 1982-83 and 1983-84 1982-83

Characterization and Conservation of Baleen
 Characterization and Conservation of Birchbark
 Characterization and Conservation of Corroded Archaeological Iron
 Characterization and Conservation of Skin and Leather
 Characterization and Conservation of Slatechuck Creek Argillite
 Characterization and Conservation of Waterlogged Wood
 Characterization of the Behaviour and Function of Lining Supports and
 Adhesives

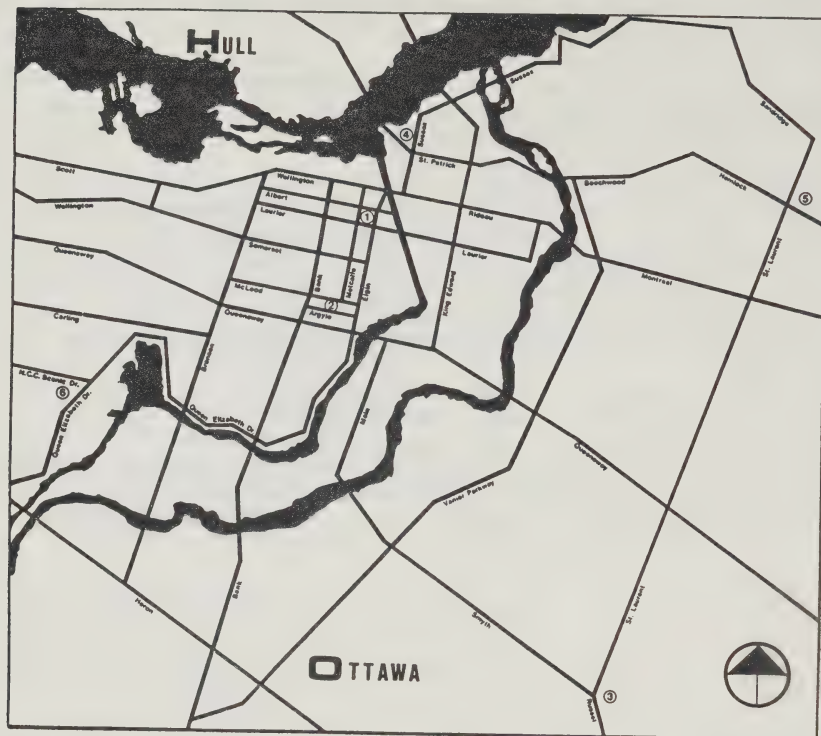
Comparative Evaluation of Metal Polishes
 Conservation of a Cannon from the Baie Gaspé
 Conservation of the Hamilton and the Scourge
 Consultation of New Buildings for the National Museums of Man and the
 National Gallery of Canada
 Degradation of Poly (Ethylene Glycol)
 Development of Methods for the Characterization of Inorganic Materials
 Development of Methods for the Characterization of Organic and Biogenic
 Materials
 Development of Non-Destructive Methods of Examination
 Diagnosis of Glass Bead Deterioration
 Examination of the Anthony Island Mortuary Poles
 Ground Probing Radar Survey on Saddle Island, Red Bay
 Humidistatic Controlled Heating
 Laser and Flashlamp Divestment Methods
 Materials and Methods of Selected Canadian Painters
 Materials Used by the Northwest Coast Cultures
 Mechanical Behaviour of Painting Materials
 Museum and Gallery Display Case Design
 Prevention of Silver Tarnishing
 Properties, Behaviour and Function of Backing Boards
 Properties, Behaviour and Effect of Biocides on Artifact Materials
 Rock Art Recording Methods
 Study of Adhesives, Consolidates and Infilling Material Used in
 Conservation
 Study of Mould Growth on Artifact Materials
 Study of Processes Used in Paper Conservation
 Study of Processes Used in Textile Conservation
 Suitability of Photographic and Document Enclosures
 Titanium White: Analysis and History of Use as an Artist's Pigment
 Use of Time Lapse Photography in Deterioration Studies
 Volatile Wood Degradation Products: Identification and Prevention
 10 Scientific Examinations Related to Authenticity

1983-84

Characterization and Conservation of Baleen
 Characterization and Conservation of Birchbark
 Characterization and Conservation of Corroded Archaeological Iron
 Characterization and Conservation of Skin and Leather
 Characterization and Conservation of Slatechuck Creek Argillite
 Characterization and Conservation of Waterlogged Wood
 Characterization of the Behaviour and Function of Lining Supports and
 Adhesives
 Comparative Evaluation of Metal Polishes
 Consultation on New Buildings for the National Museums of Man and the
 National Gallery of Canada
 Degradation of Poly (Ethylene Glycol)
 Development of Methods for the Characterization of Inorganic Materials

Development of Methods for the Characterization of Organic and Biogenic
Materials
Development of Non-Destructive Methods of Examination
Diagnosis of Glass Bead Deterioration
Laser and Flashlamp Divestment Methods
Materials and Methods of Selected Canadian Painters
Materials Used by Northwest Coast Cultures
Mechanical Behaviour of Painting Materials
Museum and Gallery Display Case Design
Prevention of Silver Tarnishing
Properties, Behaviour and Effect of Biocides on Artifact Materials
Properties, Behaviour and Function of Backing Boards
Rock Art Recording Methods
Scientific Examinations Related to Authenticity
Studies of Processes Used in Paper Conservation
Study of Adhesives, Consolidants and Infilling Materials Used in
Conservation
Study of Mould Growth on Artifact Materials
Study of Processes Used in Textile Conservation
Suitability of Photographic and Document Enclosures
Titanium White: Analysis and History of its Use as an Artist's Pigment
Use of Time Lapse Photography in Deterioration Studies
Volatile Wood Degradation Products: Identification and Prevention

4. Locations of the Public Display Areas of The National Museums



- | | | |
|---|---|----------------|
| 1 | National Gallery of Canada
Elgin and Slater Streets | (613) 992-4636 |
| 2 | National Museum of Man
Metcalfe and McLeod Streets | (613) 992-3497 |
| 2 | National Museum of Natural Sciences
Metcalfe and McLeod Streets | (613) 996-3102 |
| 3 | National Museum of Science and Technology
1867 St. Laurent Blvd. | (613) 998-4566 |
| 4 | Canadian War Museum
330 Sussex Drive | (613) 992-2774 |
| 5 | National Aviation Museum
Rockcliffe Airport near St. Laurent Blvd. | (613) 998-4566 |
| 6 | Agriculture Museum
Central Experimental Farm | (613) 998-4566 |

4. Emplacement des lieux d'exposition publique des Musées nationaux



- | | | |
|---|--|----------------|
| 1 | Galerie nationale du Canada | (613) 992-4636 |
| 2 | Musée national de l'Homme | (613) 992-3497 |
| 2 | Angle des rues Metcalfe et McLeod | (613) 996-3102 |
| 3 | Musée national des sciences naturelles | (613) 998-4566 |
| 4 | Angle des rues Metcalfe et McLeod | (613) 992-2774 |
| 5 | Musée national de l'Aviation | (613) 998-4566 |
| 6 | Musée de l'agriculture | (613) 998-4556 |

Consultation concernant les nouveaux bâtiments du Musée national de l'Homme et de la Galerie nationale du Canada
Dégradation du poly (éthylène glycol)
Mise au point de méthodes de caractérisation des matières inorganiques
Mise au point de méthodes de caractérisation des matières organiques et biogéniques
Mise au point de méthodes d'examen non destructives
Diagnostic de la détérioration des perles de verre
Méthodes de décomposition au laser et à la lumière émise par impulsion
Matériaux et méthodes employés par quelques peintres canadiens
Matériaux utilisés dans les cultures de la côte nord-ouest
Propriétés mécaniques des matériaux employés pour les peintures
Conception des vitrines de musée
Prévention du désargentage
Propriétés, comportement et effet des biocides sur les matières qui composent les objets
Propriétés, comportement et fonction des doublages
Méthodes d'enregistrement de l'art rupestre
Examens scientifiques de l'authenticité
Etude des méthodes employées pour la conservation des oeuvres sur papier
Etude des adhésifs, produits de consolidation et matières de remplissage employés en conservation
Etude des moisissures sur les objets
Etude des méthodes employées pour la conservation des textiles
Possibilités d'emploi de divers contenants pour le rangement des photographies et des documents
Blanc de titane : analyse et historique de son utilisation comme pigment par les artistes
Utilisation de la chronophotographie pour les études sur la détérioration
Substances volatiles produites par la dégradation
du bois : leur identification et la prévention de leur apparition

Dégradation du poly (éthylène glycol)
 Mise au point de méthodes de caractérisation des matières
 inorganiques
 Mise au point de méthodes de caractérisation des matières
 organiques et biogéniques
 Mise au point de méthodes d'examen non destructives
 Diagnostic de la détérioration des perles de verre
 Examen des perches funéraires d'Anthony Island
 Etude par exploration du sol au radar (Ile Saddle, Red Bay)
 Chauffage à contrôle hygrosstatique
 Méthodes de décomposition au laser et à la lumière émise par impulsion
 Matériaux et méthodes employés par quelques peintres canadiens
 Matériaux employés dans les cultures de la côte nord-ouest
 Comportement mécanique des matériaux employés pour la peinture
 Conception des vitrines de musée
 Prévention du désarçantage
 Propriétés, comportement et fonction des doublages
 Propriétés, comportement et effet des blocs sur les matières qui
 composent les objets
 Méthodes d'enregistrement de l'art rupestre
 Etude des adhésifs, produits de consolidation et matières de
 remplissage employés en restauration
 Etude des moississures sur les objets
 Etude des méthodes employées pour la conservation des oeuvres sur
 papier
 Etude des méthodes employées pour la conservation des textiles
 Possibilités d'emploi de divers contenants pour le rangement des
 photographies et des documents
 Blanc de titane : analyse et historique de son utilisation comme
 pigment par les artistes
 Utilisation de la chronophotographie pour les études sur la
 détérioration
 Substances volatiles produites par la dégradation du bois : leur
 identification et la prévention de leur apparition
 Dix examens scientifiques de l'authenticité

1983-1984

Caractérisation et conservation du fanon de baleine
 Caractérisation et conservation de l'écorce de bouleau
 Caractérisation et conservation des pièces archéologiques en fer
 Corrode
 Caractérisation et conservation de la peau et du cuir
 Caractérisation et conservation de l'argillite de Statechuck Creek
 Caractérisation et conservation du bois imbibé d'eau
 Caractérisation du comportement et de la fonction des adhésifs et
 des supports pour l'entoilage
 Evaluation comparative des produits d'entretien pour métaux

Ring House Gallery
Musée de la G.R.C.
Musée royal de l'Ontario
St Albert Historical Society
Trinity Parish Council
Ukrainian Cultural and Educational Centre
University of British Columbia
University of Saskatchewan
Vancouver Maritime Museum
Winnipeg Art Gallery

1983-1984 (au mois d'octobre 1983)

Bowmanville Museum
Ministère des Affaires indiennes et du Nord
Résidence du gouverneur général/Affaires extérieures
Hastings County Museum
Kamloops Museum
McMichael Canadian Collection
Musée François-Pilote
Galerie nationale du Canada
Musée national de l'Homme
Musée du Nouveau-Brunswick
Nor Westers and Loyalist Museum
Prince of Wales North Heritage Centre
Musée de la G.R.C.
Thunder Bay Historical Museum
Upper Canada Village
Village historique acadien
William Henry Steeves House
Winnipeg Art Gallery

3. Liste des travaux de recherche de l'ICC en 1982-1983 et 1983-1984

Caractérisation et conservation du fanon de balaine
Caractérisation et conservation de l'écorce de bœuf
Caractérisation et conservation des pièces archéologiques en fer
Corrode
Caractérisation et conservation de la peau et du cuir
Caractérisation et conservation de l'argillite de Statechuck Creek
Caractérisation et conservation du bois imbibé d'eau
Caractérisation du comportement et de la fonction des adhésifs et supports pour l'entoilage
Évaluation comparative des produits d'entretien pour métaux
Conservation d'un canon de la baie de Gaspé
Conservation du Hamilton et du Scourge
Consultation concernant les nouveaux bâtiments du Musée national de l'Homme et de la Galerie nationale du Canada

Nouvelle-Écosse
Art Gallery of Nova Scotia, Halifax

2. Liste des bénéficiaires des services de conservation de l'ICC en
1982-1983 et en 1983-1984

1982-1983

Allan MacPherson House
Art Gallery of Great Victoria
Atlantic School of Theology Library
Beaton Institute
Cape Sable Historical Society
Cathedral of the Holy Trinity
Charles Hett/Pers.
Confederation Centre Art Gallery Museum
Ministère des Travaux publics
Musée Gironxville
Hutchison House
John Fisher Memorial Museum
John G. Diefenbaker Centre
Laurentian University/Museum and Art Centre
Legislative Association Library of New Brunswick
Lunenburg Marine Museum
MacBride Museum
Maltwood Museum, University of Victoria
Mill of Kintail/R.T. McKenzie Memorial Museum
Expositions mobiles/Musée McCord
Moncton Museum
Musée académien/Université de Moncton
Museum of Indian Archaeology
Muskoka Pioneer Village
Musée national de l'Homme
Musée national des Postes
Newfoundland and Museum
Nor Westers and Loyalist Museum
Nova Scotia College/Art and Design
Nova Scotia Museum
Owens Art Gallery
Paroisse de la Visitation
Perth Museum
Princeton and District Pioneer Museum
Provincial Art of Newfoundland and Labrador
Archives publiques du Canada
Public Archives of Nova Scotia
Public Archives of P.E.I.
Public Art of P.E.I.
P.E.I. Heritage Foundation
Redpath Museum

80 (Musées nationaux du Canada)

Nouveau-Brunswick
Owens Art Gallery, Sackville
Association Musées Nouveau-Brunswick, Saint-Jean
Atlantic Provinces Art Gallery Association, Fredericton
Nouvelle-Écosse
Federation of Museums, Heritage and Historical Societies of Nova
Scotia, Halifax
Mount Saint Vincent University Art Gallery, Halifax
Art Gallery of Nova Scotia, Halifax
Terre-Neuve
Art Gallery, Memorial University, Saint-Jean
Newfoundland and Museum, Saint-Jean
Museum Association of Newfoundland and Labrador, Stephenville
Île-du-Prince-Édouard
Prince Edward Island Heritage Foundation, Charlottetown
National
Association des musées canadiens, Ottawa
Programme des musées spécialisés

Colombie-Britannique
Vancouver Maritime Museum

Ontario
Musée canadien des télécommunications, Brantford
Québec
Musée ferroviaire canadien, Saint-Constant
Programme d'appui pour la conservation

Colombie-Britannique
British Columbia Forest Museum, Duncan

Alberta
Glenbow-Alberta Institute, Calgary

Ontario
Musée royal de l'Ontario, Toronto
Ministère des Affaires civiques et culturelles, Toronto

Québec
Musée des beaux-arts de Montréal
Centre de conservation du Québec, ministère des Affaires culturelles,
Ville Vanier

Manitoba
Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg

Ontario

Association des musées de l'Ontario, Toronto

Art Gallery of Windsor

Thunder Bay National Exhibition Centre and Centre for Indian Art

Québec

La Société des musées québécois, Montréal

Musée des beaux-arts de Montréal

Nouveau-Brunswick

Moncton Museum

Musée du Nouveau-Brunswick, Saint-Jean

Nouvelle-Écosse

Mount Saint Vincent University Art Gallery, Halifax

Organisme d'envergure nationale

Association des musées canadiens, Ottawa

Programme d'appui pour la formation

Colombie-Britannique

British Columbia Museums Association, Victoria

Museum of Anthropology, University of British Columbia, Vancouver

British Columbia Provincial Museum, Victoria

Saskatchewan

Saskatchewan Museums Association, Regina

Manitoba

Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg

Manitoba Planetarium, Winnipeg

Ontario

London Regional Art Gallery

University of Toronto

Association des musées de l'Ontario, Toronto

Sir Sandford Fleming College, Peterborough

Queen's University, Kingston

Québec

Musée du Québec, Québec

Direction générale des musées, ministère des Affaires culturelles,

La Société des musées québécois, Montréal

Saskatchewan
Western Development Museums, Saskatoon
Norman Mackenzie Art Gallery, Regina
Saskatoon Gallery and Conservatory Corporation
Manitoba
Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg

Ontario
London Regional Art Gallery
Art Gallery of Windsor
Art Metropole, Toronto
Agnes Etherington Art Center, Kingston
Art Gallery of Hamilton
Conseil de l'artisanat de l'Ontario, Toronto
MacDonald Stewart Art Centre, Guelph
The Gallery/Stratford
The Robert McLaughlin Gallery, Oshawa
Musée canadien du ski, Ottawa

Nouveau-Brunswick
Beaverbrook Art Gallery, Fredericton
Musée du Nouveau-Brunswick, Saint-Jean
Owens Art Gallery, Sackville
Galerie Restigouche Gallery, Campbellton
Nouvelle-Écosse
DesBrisay Museum/National Exhibition Centre, Bridgewater
Nova Scotia Museum, Halifax
Mount Saint Vincent University Art Gallery, Halifax
Art Gallery of Nova Scotia, Halifax
Dalhousie Art Gallery, Halifax

Ile-du-Prince-Édouard
Confederation Centre Art Gallery and Museum, Charlottetown
Eptek National Exhibition Centre, Summerside

Terre-Neuve
Port au Port/Bay St. George Historical Society, Stephenville
Programme d'appui pour les activités spéciales

Colombie-Britannique
U'mista Cultural Society, Alert Bay
Sooke Region Historical Society
Vancouver Museums and Planetarium Association
Saskatchewan
Saskatchewan Museums Association, Regina

Saskatchewan
Saskatoon Gallery and Conservatory Corporation
Western Development Museums, Saskatoon

Manitoba
Winnipeg Art Gallery
Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg

Ontario
The McMichael Canadian Collection, Kleinburg
Musée royal de l'Ontario, Toronto

Québec
Musée des beaux-arts de Montréal
Musée militaire et maritime de Montréal

Nouveau-Brunswick
Musée du Nouveau-Brunswick, Saint-Jean

Nouvelle-Écosse
Nova Scotia Museum, Halifax

Ile-du-Prince-Édouard
Prince Edward Island Heritage Foundation, Charlottetown

Terre-Neuve
Newfoundland Museum, Saint-Jean

Territoires du Nord-Ouest
Prince of Wales Northern Heritage Centre, Yellowknife

Programme d'appui pour les expositions

Colombie-Britannique
Presentation House Cultural Society, Vancouver
Art Gallery of Greater Victoria
Queen Charlotte Islands Museum, Skidegate
British Columbia Provincial Museum, Victoria
Surrey Art Gallery
H.R. MacMillan Planetarium, Vancouver
Campbell River and District Historical Society

Alberta
Centre Eye Photographic Gallery, Calgary
Edmonton Art Gallery

Walter Phillips Gallery, Banff
Peter and Catharine Whyte Foundation, Banff
Glenbow-Alberta Institute, Calgary
Medicine Hat Museum and Art Gallery

- Sir Sandford Fleming College, Peterborough
Museum of Indian Archaeology, London
Toronto Historical Board
Carlton Place and Beckwith Historical Society
Hart House, Toronto
Thunder Bay National Exhibition Centre and Centre for Indian Art
Simcoe County Museum, Mining
The Robert McLaughlin Art Gallery, Oshawa
Lennox and Addington County Museum, Napanee
Ukrainian Canadian Art Foundation, Toronto
Corporation of the Town of Almonte
Bruce County Museum, Southampton
Québec
Administration régionale crie, Val d'Or
Musée du Séminaire de Québec, Québec
Centre de conservation du Québec, ministère des Affaires culturelles, Ville Vanier
Musée des beaux-arts de Montréal
Corporation de la Rivière-aux-Sablès, Jonquière
Musée des arts décoratifs de Montréal
Musée McCord, Montréal
Musée minéralogique et minier de la région de l'Amiante, Thetford Mines
Nouveau-Brunswick
Administration des ressources historiques, Fredericton
Quaco Historical and Library Society, St. Martins
Owens Art Gallery, Sackville
Nouvelle-Écosse
Dalhousie Art Gallery, Halifax
Colchester Historical Society, Truro
Art Gallery of Nova Scotia, Halifax
Annapolis Valley Historical Society, Middleton
Terre-Neuve
South West Coast Historical Society, Port-aux-Basques
Île-du-Prince-Édouard
Prince Edward Island Heritage Foundation, Charlottetown
Confederation Centre Art Gallery and Museum, Charlottetown
Programme d'appui pour l'enregistrement
Colombie-Britannique
British Columbia Provincial Museum, Victoria
Vancouver Museums and Planetarium Association
Alberta
Glenbow-Alberta Institute, Calgary
Provincial Museum of Alberta, Edmonton

Firefighter's Museum of Nova Scotia and National Exhibition Centre,
 Yarmouth
 DesBrisay Museum/National Exhibition Centre, Bridgewater
 Cape Breton Miners' Museum and National Exhibition Centre, Glace Bay
 Hector Centre Trust/National Exhibition Centre, Pictou
 Ile-du-Prince-Édouard
 Confederation Centre Art Gallery and Museum, Charlottetown
 Epke National Exhibition Centre, Summerside

Terre-Neuve
 Newfoundland and Museum, Saint-Jean

Territoires du Nord-Ouest
 Northern Life Museum and National Exhibition Centre, Fort Smith

Programme d'appui pour l'amélioration et les achats d'équipement

Colombie-Britannique
 Kamloops Public Art Gallery
 Art Gallery of Greater Victoria
 Museum of Anthropology, University of British Columbia, Vancouver
 Kelowna Centennial Museum and National Exhibit Centre
 Malwood Museum, Victoria
 Surrey Art Gallery
 Nuw-Chah-Nulth Tribal Council, Port Alberni
 Alberni Valley Museum, Port Alberni
 Sooke Region Historical Society

Alberta
 St. Albert Historical Society
 Edmonton Art Gallery
 Peter and Catharine White Foundation, Banff

Saskatchewan
 Dunlop Art Gallery, Regina
 Prince Albert Historical Society
 Western Development Museums, Saskatoon
 Duck Lake Historical Society
 Saskatoon Gallery and Conservation Corporation

Manitoba
 Interlake Agricultural Museum, Arborg
 Dugald Costume Collection Society

Ontario
 Lynnmood Art Gallery, Simcoe
 Wentworth Heritage Village, Rockton

Kelowna Centennial Museum and National Exhibit Centre
 Northwestern National Exhibition Centre, Hazelton
 Museum of Anthropology, University of British Columbia, Vancouver
 Nuyumbalees Society, Quathaski Cove
 U'Mista Cultural Society, Alert Bay

Alberta
 Edmonton Art Gallery
 Provincial Museum of Alberta, Edmonton
 Glenbow-Alberta Institute, Calgary
 Medicine Hat Museum and Art Gallery

Saskatchewan
 Saskatoon gallery and Conservatory Corporation
 Western Development Museums, Saskatoon
 Norman Mackenzie Art Gallery, Regina
 Estevan National Exhibition Centre
 Swift Current National Exhibition Centre
 Moose Jaw Art Museum/National Exhibition Centre

Manitoba
 Winnipeg Art Gallery
 Manitoba Museum of Man and Nature, Winnipeg
 Leaf Rapids National Exhibition Centre

Ontario
 Musée des beaux-arts de l'Ontario, Toronto
 Musée royal de l'Ontario, Toronto
 Thunder Bay National Exhibition Centre and Centre for Indian Art
 Timmins Museum : National Exhibition Centre
 Rodman Hall Arts Centre, a National Exhibition Centre, St. Catharines
 Chatham Cultural Centre

Québec
 Musée des beaux-arts de Montréal
 Musée du Québec, Québec
 Musée d'art contemporain, Montréal
 Musée régional de Rimouski
 Centre national d'exposition de Jonquière
 Musée McCord, Montréal

Nouveau-Brunswick
 Musée du Nouveau-Brunswick, Saint-Jean
 Galerie Restigouche Gallery, Campbellton
 Fredericton National Exhibition Centre
 Nouvelle-Écosse
 Nova Scotia Museum, Halifax

B. Analyse des coûts

Tableau 48 : Coût net du Programme par activité (en milliers de dollars)

Coût net 1983-1984	Sous-traitaire	Coût total	Ajouter autres coûts	fonctionnement 1984-1985
--------------------	----------------	------------	----------------------	--------------------------

1,181	1,434	-	1,434	-	9,040	-	9,040	1,434	1,181
8,472	8,520	520	9,040	-	9,040	-	9,040	8,520	8,472
11,045	10,968	200	11,168	-	11,168	-	11,168	10,968	11,045
7,657	7,719	275	7,994	-	7,994	-	7,994	7,719	7,657
4,819	5,041	105	5,146	-	5,146	-	5,146	5,041	4,819
21,330	21,049	-	21,049	-	21,049	-	21,049	21,049	21,330
26,366	27,939	-	27,939	13,153	14,786	13,153	27,939	27,939	26,366
80,870	82,670	1,100	83,770	13,153	70,617	13,153	83,770	82,670	80,870

Les autres coûts comprennent les locaux fournis gratuitement par Travaux publics Canada (\$12,057,000) et d'autres services fournis gratuitement par Approvisionnement et Services Canada (\$279,000), le Conseil du Trésor du Canada (\$769,000) et Travail Canada (\$48,000).

C. Renseignements complémentaires

1. Liste des bénéficiaires de subventions versées par les Programmes d'appui aux musées

Appui pour les programmes publics

- Colombie-Britannique
- Art Gallery of Greater Victoria
- British Columbia Provincial Museum, Victoria
- Vancouver Art Gallery
- Vancouver Museums and Planetarium Association
- West Kootenay Cultural Society/National Exhibition Centre, Castlegar
- Langley Centennial Museum and National Exhibition Centre, Fort Langley

Le tableau 47 présente un résumé de toutes les subventions versées par les Musées nationaux du Canada. Pour les détails sur le but, le bénéficiaire et les résultats attendus en 1984-1985, se reporter à la page indiquée.

Tableau 47 : Subventions (en milliers de dollars)

Subventions :	Budget des			Prévues			Réelles		
	1984-1985			1983-1984			1982-1983		
Galerie nationale du Canada	1	1	1	1	1	1	1	1	1
College Art Association of America	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Programmes d'appui aux musées	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Musées et autres organismes canadiens, pour le fonctionnement, les projets spéciaux, la formation, l'enregistrement, l'achat d'équipement et la construction d'installations (voir page 72)	8,567	8,702	8,452	8,702	8,452	8,452	8,452	8,452	8,452
Contributions	-	2,035	433	-	2,035	433	-	2,035	433
Programme d'emploi pour étudiants	-	2,035	433	-	2,035	433	-	2,035	433
Total	8,568	10,738	8,886	8,568	10,738	8,886	8,568	10,738	8,886

Tableau 46 : Années-personnes autorisées et provision pour le traitement.

Provision pour le traitement	Echelle de traitement annuel moyen	1984-1985	Années-personnes autorisées		11	27	36	Direction
			84-85	83-84 82-83				
26,979	38,414	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Scientifique et professionnelle
36,998	41,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Architecte et urbanisme
41,181	46,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Sciences biologiques
38,414	46,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Chimie
46,979	51,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Recherche historique
51,181	56,998	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Bibliothéconomie
56,998	61,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Sciences physiques
61,181	66,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Recherche scientifique
66,979	71,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Administration et service extérieur
71,181	76,998	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Services administratifs
76,998	81,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Services des systèmes d'ordinateur
81,181	86,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Gestion des finances
86,979	91,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Gestion de l'information
91,181	96,998	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Services d'information
96,998	101,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Organisation et méthodes
101,181	106,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Gestion du personnel
106,979	111,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Administration des programmes
111,181	116,998	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Achat et approvisionnement
116,998	121,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Technique
121,181	126,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Dessin et illustrations
126,979	131,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Electronique
131,181	136,998	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Soutien technologique et scientifique
136,998	141,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Techniciens divers
141,181	146,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Photographie
146,979	151,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Soutien des sciences sociales
151,181	156,998	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Soutien administratif
156,998	161,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Traitement mécanique des données
161,181	166,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Comité aux écritures et aux règlements
166,979	171,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Mécanographie
171,181	176,998	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Secrétariat, sténographie, dactylographie
176,998	181,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Exploitation
181,181	186,979	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Manœuvres et hommes de métier
186,979	191,181	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Services divers
191,181	196,998	31,605	14,201	14,201	30	31	31	Services d'imprimerie

La colonne des années-personnes montre la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et les reclassifications, divisées par les années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année avec l'autre.

2. Dépenses en personnel

Les dépenses en personnel des Musées nationaux du Canada représentent 56 % du total des dépenses de fonctionnement. Elles comprennent les contributions statutaires aux régimes d'avantages sociaux des employés.

Le tableau 45 donne la répartition des effectifs par fonction et le tableau 46 présente les années-personnes et le traitement annuel moyen par catégorie.

Tableau 45 : Années-personnes nécessaires par fonction

Budget des dépenses	Prévues	Réelles
1984-1985	1983-1984	1982-1983
Enrichissement des collections	538	548
Accessibilité des collections	210	207
Gestion	253	258
	1,013	994

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Le tableau 44 montre les dépenses des Musées nationaux du Canada pour chaque article.

Tableau 44 : Dépenses par article (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	1983-1984			1984-1985	1985-1986			1986-1987	1987-1988
	Réelles	Prévues	Prévues	Réelles	Prévues	Prévues	Réelles	Prévues	Réelles
Personnel	30,024	32,915	34,222	4,449	4,222	4,255	334	334	334
Autres frais touchant le personnel	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	34,222	32,915	34,222	4,449	4,222	4,255	334	334	334
Traitements et salaires	34,222	32,915	34,222	4,449	4,222	4,255	334	334	334
Biens et services	3,335	3,700	3,868	1,617	2,496	2,166	2,322	2,322	2,322
Transports et communications	3,335	3,700	3,868	1,617	2,496	2,166	2,322	2,322	2,322
Information	954	1,441	1,617	1,617	2,496	2,166	2,322	2,322	2,322
Services d'experts-conseils	954	1,441	1,617	1,617	2,496	2,166	2,322	2,322	2,322
Services techniques spéciaux	1,827	2,106	2,322	2,322	2,106	1,827	2,322	2,322	2,322
Autres services professionnels et spéciaux	1,827	2,106	2,322	2,322	2,106	1,827	2,322	2,322	2,322
Achat de services de réparation	756	3,198	3,376	1,007	967	756	1,007	967	756
Location	756	3,198	3,376	1,007	967	756	1,007	967	756
et d'entretien	1,241	1,190	1,248	1,248	1,190	1,241	1,248	1,190	1,241
Services publics, fournitures et approvisionnements	3,077	3,373	3,496	3,496	3,373	3,077	3,496	3,373	3,077
Toutes autres dépenses	2,001	2,424	2,177	2,177	2,424	2,001	2,177	2,424	2,001
Total des dépenses de fonctionnement	52,412	58,032	60,671	21,666	20,895	18,133	21,666	20,895	18,133
Capital	1	.....	1,378	1,378	970	1,451	1,378	970	1,451
Construction et acquisition de terrains, bâtiments et ouvrages	1	.....	1,378	1,378	970	1,451	1,378	970	1,451
Construction et acquisition de machines et de matériel	1	.....	1,378	1,378	970	1,451	1,378	970	1,451
Total des dépenses en capital	1,452	970	1,378	1,378	970	1,452	1,378	970	1,452
Subventions, contributions et autres paiements de transfert	8,886	10,738	8,568	8,568	10,738	8,886	8,568	10,738	8,886
Total des dépenses	62,750	69,740	70,617	21,666	20,895	18,133	21,666	20,895	18,133
Moins : recettes à valoir sur le crédit	1,051	1,100	1,100	1,100	1,100	1,051	1,100	1,100	1,051
Dépenses nettes	61,699	68,640	69,517	20,566	19,795	17,082	20,566	19,795	17,082

Tableau 42 : Rapport entre les années-personnes des Services à la Corporation - Gestion et le total des années-personnes des MNC

Total des années-personnes - MNC	S/O	S/O	Pourcentage du total	
			11.7	11.6
Budget des dépenses	1,001	1,013		
1984-1985				
Prévues				
1983-1984				
Réelles				
1982-1983				

Tableau 43 : Rapport entre les dépenses des Services à la Corporation - Gestion et le total des dépenses des MNC (en milliers de dollars)

Total des dépenses des MNC	S/O	S/O	Pourcentage du total	
			10.8	10.2
Budget des dépenses	69,517	68,640		
1984-1985				
Prévues				
1983-1984				
Réelles				
1982-1983				

Tableau 40 : Coût de la surface protégée (dollars par mètre carré)

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Lieux publics	\$4.43	\$4.22	\$17.26
Lieux non publics	\$1.47	\$1.40	\$ 6.90

L'efficacité des Services de sécurité dépend de nombreux facteurs, notamment du nombre d'incidents et de visiteurs. Le tableau 41 montre le nombre réel et prévu d'incidents relatifs à la protection contre l'incendie, à la prévention des accidents et à la sécurité générale pour la période de quatre ans qui va de 1981-1982 à 1984-1985.

Tableau 41 : Nombre total d'incidents relatifs à la protection contre l'incendie, à la prévention des accidents et à la sécurité générale

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Incidents - incendie	34	34	70
Incidents - prévention	316	316	230
Incidents - sécurité	2,090	2,090	1,000

Gestion : Les tableaux 42 et 43 montrent le rapport entre, d'une part, les années-personnes et les frais de fonctionnement de la gestion et, d'autre part, les totaux du Programme.

activités. La seconde fournit des services pour assurer la sécurité préventive, la protection contre l'incendie et la sécurité générale des employés, des biens et des locaux, et particulièrement des visiteurs et des collections des musées.

Gestion : La fonction de la gestion fournit des services, des systèmes, des contrôles et des conseils dans les domaines de la gestion, des techniques et de l'administration pour appuyer la direction des MNC et ses activités.

La Direction de la planification et des services de gestion propose des améliorations à apporter aux méthodes, procédés et pratiques de gestion de l'administration centrale et de l'activité et aide à appliquer ces propositions, par la conception et la tenue à jour d'un système de planification centrale, d'un système d'élaboration de politiques, ainsi que des mécanismes et services consultatifs nécessaires pour améliorer les systèmes, pratiques et contrôles de gestion.

En ce qui concerne les services techniques, la fonction de la gestion comprend les Services d'architecture, les Services d'édition et les Services d'information. Les premiers assument la planification et l'aménagement des nouveaux locaux et la gestion permanente des locaux occupés. En ce qui concerne les nouveaux locaux, ils ont pour tâche de définir les besoins des MNC, tandis que la Société de construction des musées du Canada et Travaux publics Canada déterminent les moyens de satisfaire à ces besoins. Les Services d'édition coordonnent la production, la commercialisation et la distribution des publications des Musées nationaux du Canada. Les Services d'information planifient, coordonnent et supervisent les activités des MNC en matière de relations publiques et fournissent des services d'information et des avis au Conseil d'administration et à la Gestion centrale.

Les services administratifs fournissent aux MNC des services, systèmes et conseils en matière de finances, d'administration et de directives des lignes de conduite du gouvernement.

Données sur le rendement et justification des ressources

Enrichissement des collections : Un des indicateurs de la productivité des Services de sécurité est le coût du mètre carré de surface protégée. Le tableau 40 montre ces coûts en dollars constants et en dollars courants pour les locaux affectés aux programmes publics et pour les locaux non publics sur une période de quatre ans, de 1981-1982 à 1984-1985.

recherche et de conservation du Musée national des sciences naturelles ;

- coordination, élaboration et mise en oeuvre d'un plan stratégique pour la réinstallation du Musée national de l'Homme au Centre Asticou.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité des Services à la Corporation représente environ 21.3 % du total des dépenses du Programme pour 1984-1985 et 28.4 % des années-personnes.

Tableau 39 : Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses	1984-1985				1983-1984				Différence
	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P	
Enrichissement des collections	7,264	168	7,522	117	7,167	169	553	97	(1)
Gestion									-

Le total des dépenses de l'activité se répartit comme suit :
 \$10,152,000 pour les frais touchant le personnel, \$2,319,000 pour les services professionnels et spéciaux, \$814,000 pour l'achat de services de réparation et d'entretien, \$437,000 pour l'information, \$362,000 pour la construction et l'acquisition de machines et de matériel et \$702,000 pour les autres coûts.

Description

L'activité des Services à la Corporation comprend deux fonctions :
 l'une concernant l'aide à l'enrichissement des collections et l'autre, l'aide à la gestion.

Enrichissement des collections : La Direction des services de bibliothèque et la Direction des services de sécurité relèvent de cette fonction. La première constitue, organise, tient et rend accessible une collection d'archives, de photographies et d'ouvrages de bibliothèque et fournit des services spécialisés de bibliothèque pour toutes les

Objetif

Aider les MNC et les responsables de chaque fonction de gestion au sein de chacune des activités à enrichir et à tenir à jour des collections, des programmes et des services en fournissant des services, des systèmes, des contrôles et des conseils professionnels, techniques et administratifs.

Les buts précis pour 1984-1985, dans le cadre de ces objectifs, sont les suivants :

- l'amélioration des méthodes de planification et de gestion en vue d'assurer une bonne administration des opérations, au moyen d'un plan quinquennal qui coûterait \$20,000 de plus par an ; les ressources nécessaires pour atteindre ce but ont été définies en 1983-1984, et des équipes ont été alors créées, qui poursuivront le travail commencé dans les domaines suivants :

- coordination de la mise en oeuvre d'un cadre de planification stratégique intégré et d'un processus de planification opérationnelle qui permettront aux Musées nationaux du Canada d'accomplir leur mission avec efficacité ;

- mise au point de systèmes d'information de gestion permettant aux gestionnaires des MNC de compter sur une information satisfaisante et fiable dans la gestion des ressources humaines et financières, y compris les biens des MNC ;
- aide à la mise au point d'indicateurs du rendement et d'un système de mesure de la performance des opérations ;

- amélioration des installations : préparation, confiée à la Direction des services d'architecture, de l'inauguration du nouveau Musée de l'Homme et de la nouvelle Galerie nationale, prévue pour juillet 1987, moyennant \$186,000 en 1984-1985, c'est-à-dire :

- coordination des travaux relatifs aux plans détaillés et aux études pour le Musée national de l'Homme et la Galerie nationale ;
- coordination de l'élaboration d'un programme architectural de grande qualité pour le Centre de

Tableau 38 : Rapport entre les dépenses de la gestion et le total des dépenses de l'activité (en milliers de dollars)

Gestion			Pourcentage du total		
Total, Programmes nationaux					
S/O	S/O		S/O		
36	37	173	21.8	21.4	
165					
1984-1985					
1983-1984					
1982-1983					

Tableau 37 : Rapport entre les années-personnes de la gestion et le total des années-personnes de l'activité

Gestion			Pourcentage du total		
Total Programmes nationaux					
S/O	S/O		S/O		
1,965	1,865	21,330	9.3	8.7	
21,049					
1984-1985					
1983-1984					
1982-1983					

Tableau 35 : Quelques indicateurs de la charge de travail du Programme international

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Nombre de dossiers traités	105	95	85
Nombre d'expositions mises en tournée	30	28	22
Nombre de destinataires du calendrier trimestriel	220	210	190

Programme des expositions mobiles : Le tableau 36 donne les données sur le rendement concernant les trois caravanes du Programme des expositions mobiles : Canada nord, l'Ouest canadien et Canada atlantique.

Tableau 36 : Quelques indicateurs de rendement du Programme des expositions mobiles

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Nombre de localités visitées	165	181	164
Nombre d'heures d'ouverture	5,000	5,025	4,146
Nombre total de visiteurs	280,000	287,524	242,731

Gestion : Les dépenses de la fonction de la gestion représenteront environ 9.3 % du budget total des Programmes nationaux. Les tableaux 37 et 38 montrent le rapport entre les ressources de la gestion et celles de l'activité des Programmes nationaux.

Accessibilité des collections : Les données sur le rendement ne sont disponibles que pour les deux secteurs qui suivent :

Programme international : Depuis que le Programme international a été créé en 1975-1976, il n'a pu faire face qu'à une partie de la demande pour ses services, surtout depuis 1980. L'engagement d'un agent supplémentaire en 1984-1985 l'aidera à accroître ses services consultatifs et le nombre d'expositions internationales à destination et en provenance du Canada. Le tableau 35 donne une idée de la charge de travail du Programme international.

Aide financière			
Subventions (en milliers de dollars)			
Subventions demandées	Subventions approuvées (en milliers de dollars)	Nombre de subventions accordées	Conseils professionnels et techniques
Nombre de jours passés dans les régions C.-B./Yukon Prairies/T.N.-O.	Ontario	Québec	Atlantique
9,000	240	8,567	80
250	250	8,702	70
10,929	253	8,452	73
207			82
			103
1984-1985			
1983-1984			
1982-1983			

Tableau 34 : Quelques indicateurs de la charge de travail aux PAM

Programmes d'appui aux musées : Les PAM accordent des subventions pour permettre aux musées et autres organismes sans but lucratif de réaliser des travaux dans le domaine de l'enrichissement et de l'accessibilité des collections au profit du public canadien. Les PAM fournissent aussi une aide professionnelle et technique à la communauté muséale canadienne dans toutes les régions du pays.

Par suite de la mise sur pied de services d'analyse et de traitements de base au sein de la communauté muséale canadienne, l'ICC sera probablement en mesure à l'avenir de concentrer ses efforts sur les objets qui nécessitent des traitements importants et très spécialisés.

Tableau 32 : Quelques données statistiques sur les volumes de travail - formation, renseignements et conseils fournis par l'ICC à la communauté muséale

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Formation			
Nombre de restaurateurs, techniciens et scientifiques formés	8	8	8
Nombre de stages	23	23	21
Nombre de colloques	10	12	8
Renseignements et conseils			
Nombre de publications diffusées	11,000	9,000*	11,447
Nombre d'établissements visités			
par les laboratoires mobiles	81	81	143

*Cinq publications étaient épuisées en 1983-1984

Réseau canadien d'information sur le patrimoine : Le RCIP a récemment changé de système informatique afin de pouvoir donner plus de services à la communauté muséale canadienne. La transition, commencée en septembre 1982, doit être terminée au début de l'exercice 1984-1985.

Tableau 33 : Quelques indicateurs de volume - services fournis par le RCIP

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
RCIP			
Nombre d'objets inscrits	2,658,000	2,125,000	1,592,000
Nombre d'établissements inscrits	150	150	150
Nombre d'utilisateurs formés	70	51	101

Programme international : Ce programme publie de l'information sur diverses expositions itinérantes internationales, organise des expositions itinérantes, passe des contrats ou signe des accords relativement aux expositions itinérantes, publie un calendrier trimestriel d'expositions itinérantes internationales et conseille les musées qui veulent communiquer directement avec l'étranger, en vue de susciter l'intérêt pour les activités muséales internationales et de faciliter les échanges et la circulation des expositions organisées au Canada ou à l'étranger.

Programme des expositions mobiles : Ce programme planifie, organise et met en service trois muséobus, constitués chacun de trois remorques de 14 mètres ou sont présentes des objets et des documents liés au patrimoine naturel, social et culturel de trois régions du pays (Atlantique, Ouest, Nord), dans des petites localités (de 500 à 25,000 habitants) qui n'ont pas facilement accès aux grands musées.

Programmes d'appui aux musées : En ce qui concerne l'accessibilité des collections, les PAM comprennent le Programme des musées associés, le Programme des centres nationaux d'exposition, le Programme des musées spécialisés et le Programme d'appui pour les expositions, qui fournissent une aide financière et une assistance technique aux établissements pour les aider à rendre leurs collections accessibles à un plus vaste public. Par ailleurs, le Programme d'appui pour les activités spéciales, le Programme d'appui pour la formation et le Programme d'appui pour l'enregistrement sont orientés en partie vers cet objectif.

Gestion : Cette fonction comporte la prestation de services administratifs et financiers aux cinq programmes, ainsi que la gestion des Programmes d'appui aux musées.

Données sur le rendement et justification des ressources

Enrichissement des collections : Les données sur le rendement se répartissent entre les trois grands secteurs suivants :

Institut canadien de conservation : En raison des variations extrêmes que présente l'état des objets endommagés et de la complexité des projets de recherche - et, par voie de conséquence, du temps et des ressources qui y sont consacrés - les seules mesures quantitatives ne donnent pas une image satisfaisante du travail de l'ICC. Le tableau 32 fournit toutefois un aperçu de ce qui constitue le programme. (Les pages 80 et 81 de la section III contiennent une liste des bénéficiaires des services de conservation en 1982-1983 et 1983-1984, ainsi que des projets de recherche de la section de recherche pour ces années.) En outre, le tableau 32 indique dans quelle mesure l'ICC a pu aider à faire prendre conscience aux muséologues de la nécessité d'entretenir les collections et à former des spécialistes de la conservation.

collections, sur le travail de l'ICC et sur les nouveautés dans le domaine de la conservation ; conseils à la communauté muséale et à divers gouvernements en cette matière. Pour déterminer les priorités en matière de services, par exemple, le choix des objets à traiter et les endroits où doivent se rendre les laboratoires mobiles, il existe des mécanismes de consultation auxquels participent les usagers, les spécialistes de la conservation et des représentants de divers paliers de gouvernement. En outre, l'ICC défend souvent, mais non pas exclusivement, les intérêts du Canada sur le plan international dans le domaine de la conservation.

Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) : Le

RCIP, appliquant la technologie informatique à la gestion des collections de musée, développe et fait fonctionner un système informatique qui contient actuellement 1.5 million de fiches sur 150 musées canadiens, y compris les Musées nationaux. Il permet à chaque usager de conserver et de consulter pour son propre usage les données mises en mémoire sur ses collections. Le RCIP donne aussi à ses utilisateurs l'accès à l'information non confidentielle contenue dans ses fichiers. Les données confidentielles sont réservées à l'usage de l'établissement muséologique qui a fourni l'information.

Ce service permet de mieux connaître les collections canadiennes et constitue donc pour ses usagers un instrument précieux pour la planification des expositions et des prêts d'objets. Il s'occupe aussi de recherche sur les nouvelles techniques et leurs applications éventuelles dans la communauté muséale.

Programmes d'appui aux musées (PAM) : Dans le cadre de cette fonction, les PAM (qui sont aussi intéressés par les fonctions de l'accessibilité des collections et de la gestion) fournissent des subventions et une aide technique, ainsi que des services d'information et de coordination aux musées et autres établissements et organismes publics sans but lucratif dont les activités s'inscrivent dans la politique nationale des musées. Sur les neuf programmes d'appui aux musées, trois (appui pour l'enregistrement, appui pour l'amélioration et les achats d'équipement et appui pour la conservation) concernent exclusivement la gestion des collections et deux (appui pour la formation et appui pour les activités spéciales) s'y appliquent en partie. Ces programmes aident les musées canadiens à améliorer la préservation des collections conservées au nom de la collectivité, à gérer les musées et leurs ressources et à accroître la compétence muséologique des établissements sous tous ses aspects.

Accessibilité des collections : Cette fonction comprend les trois grands secteurs suivants des Programmes nationaux :

Tableau 31 : Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses	1984-1985	Prévues	1983-1984	Différence
	\$	A-P	\$	A-P
Enrichissement des collections	10,382	94	10,938	102
Accessibilité des collections	8,702	35	8,527	34
Gestion	1,965	36	1,865	37
Total des dépenses	21,049	165	21,330	173
	(8)		(281)	(8)

Le total des dépenses de l'activité se répartit comme suit :

\$6,592,000 pour les frais touchant le personnel, \$1,842,000 pour les services professionnels et spéciaux, \$8,567,000 pour les subventions et les contributions, \$1,702,000 pour les transports et les communications, \$898,000 pour les services publics, les fournitures et les approvisionnements, \$747,000 pour la location et \$701,000 pour les autres coûts.

Description

Les Programmes nationaux, créés par la Politique nationale des musées (1972), fournissent des services, de l'aide et des conseils en muséologie à la communauté muséale canadienne et au public de toutes les régions du pays.

Enrichissement des collections : Cette fonction concerne trois grands secteurs des Programmes nationaux, à savoir :

Institut canadien de conservation (ICC) : Par son laboratoire central à Ottawa et son Programme des laboratoires mobiles, l'ICC fournit aux musées publics de tout le Canada les services suivants : analyse et traitement des objets à divers stades de dégradation ; recherche appliquée et mise au point de techniques et de méthodes de conservation ; formation de restaurateurs et de techniciens, scientifiques et élèves en restauration ; information sur le soin des

- aider d'autres établissements à constituer et à gérer des collections d'objets et des connaissances concernant le patrimoine culturel du Canada, c'est-à-dire :
 - fournir des services et des conseils en muséologie ;
 - fournir une aide financière pour le collectionnement, la conservation et la recherche ;
- aider d'autres établissements à rendre ces collections accessibles, c'est-à-dire :
 - fournir des services et des conseils en muséologie ;
 - fournir une aide financière pour l'exposition et la diffusion ;
- gérer et soutenir les fonctions ci-dessus.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité des Programmes nationaux représente environ 30.3 % du total des dépenses du Programme pour 1984-1985 et 16.5 % du total des années-personnes.

Tableau 30 : Rapport entre les dépenses de la gestion et le total des dépenses de l'activité (en milliers de dollars)

			1984-1985		1983-1984		1982-1983	
Gestion	609	480	S/O	S/O				
Total MNST	5,041	4,819	S/O	S/O				
Pourcentage du total	12.1	10.0	S/O					

Tableau 28 : Quelques indicateurs de la charge de travail - Accessibilité

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Expositions permanentes			
Superficie (m ²)	21,039	20,425	20,425
Coût d'entretien*/m ²	\$16	\$17	\$17
Fréquentation annuelle	800,000	750,000	724,069
Coût d'entretien*/visiteur	\$0.43	\$0.44	\$0.44
Heures d'ouverture par an	3,648	3,648	3,648
Programmes éducatifs			
Programmes éducatifs offerts	30	29	27
Nombre de programmes éducatifs			
Nombre d'élèves participants	25,000	24,000	22,000
Prog. de démonstrations publiques			
Nombre de démonstrations	35	30	25
Participants	70,000	60,000	50,000
Traîn à vapeur			
Nombre d'excursions	25	15	20
Participants	7,500	5,100	6,394
* nettoyage, remise à neuf, réparation et entretien.			
Gestion : Les dépenses de la fonction de la gestion représenteront environ 12.1% du budget total du MNST.			
Tableau 29 : Rapport entre les années-personne de la gestion et le total des années-personnes de l'activité			
	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Gestion	13	12	S/O
Total MNST	95	94	S/O
Pourcentage du total	13.7	12.8	S/O

nécessité des recherches approfondies. Une augmentation de \$10,000 et deux années-personnes en 1984-1985 permettra de déterminer la nature et l'importance de ces arrières et d'élaborer un plan visant à les résorber.

Restauration/conservation : Le manque de ressources et les arrières en matière d'enregistrement ont entraîné d'importants retards dans le traitement des objets. Une somme de \$494,000 et 11 années-personnes seront affectées à la préparation de la collection du Musée national de l'aviation en vue de son transfert et de son exposition dans le nouvel immeuble qui doit être ouvert au public en 1985-1986. Le reste des ressources sera destiné à la stabilisation et au traitement d'urgence des nouvelles acquisitions, ainsi qu'à l'entretien des objets exposés.

Accessibilité des collections : Par suite de la priorité accordée aux nouveaux locaux du Musée de l'aviation et, par voie de conséquence, à la conservation et à l'identification des objets de la collection qui constituent l'arrière, la fonction de l'accessibilité des collections connaîtra un accroissement minimum de la charge de travail en 1984-1985.

Le tableau 28 donne quelques indices de la charge de travail pour les diverses tâches qui composent la fonction de l'accessibilité des collections.

organisés des conférences, ateliers, colloques et manifestations spéciales sur le plan national et international et participe à de telles manifestations.

Gestion : La fonction de la gestion fournit une orientation et des directives globales pour l'élaboration des politiques, la planification stratégique et opérationnelle et l'évaluation, outre les services soutiens tels que l'approvisionnement, les services financiers, les services techniques pour la conservation, la restauration ainsi que les programmes publics, l'entretien des installations, la liaison avec les services communs pour ce qui concerne le personnel et la sécurité, un service central du courrier et un service de traitement des textes.

Données sur le rendement et justification des ressources

Enrichissement des collections : Voici les données sur le rendement disponibles pour les trois grandes tâches qui composent cette fonction :

Acquisition : L'achat, ou l'acquisition des objets par un autre moyen, se fait conformément à un plan général élaboré par les conservateurs, mais les acquisitions dépendent de la possibilité de se procurer les objets. Le tableau 27 montre les acquisitions entre 1982-1983 et 1984-1985, qui constituent un indice de la charge de travail pour les autres secteurs de responsabilité relevant de cette fonction.

Tableau 27 : Total des acquisitions de 1982-1983 à 1984-1985

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Nombre d'objets achetés	450	350	450
Nombre des objets acquis d'autres façons*	450	450	450
Nombre total des objets acquis	900	800	900

* notamment par voie de transfert, d'échange, de prêt et de don

Enregistrément : Le niveau actuel des ressources permettra la poursuite des travaux d'enregistrement en cours à la cadence de 1983-1984. La restriction chronique des ressources a entraîné des arrêts dans trois domaines : les nouvelles acquisitions qui attendent leur inscription permanente dans le système ; les données sur les objets qui doivent être améliorées et converties au système informatisé ; les objets dont le catalogage, pour être valable,

fournissent, par leurs recherches, les renseignements nécessaires pour bien cataloguer les objets. Toutes les fonctions du Musée, et particulièrement les programmes publics, la gestion et la conservation des collections, profitent du système automatisé qui sert aujourd'hui à identifier et à retrouver les pièces d'un musée.

Restauration/conservation : Une fois qu'ils font partie de la collection, les objets doivent être entièrement restaurés ou nettoyés, réparés et stabilisés, puis conservés en sécurité dans un milieu où les conditions ambiantes sont stables. Ces travaux, fondés sur des prescriptions, des normes et d'autres données provenant des recherches des conservateurs, sont effectuées par le personnel technique du Musée dans les ateliers, au Musée national de l'aviation, à Rockcliffe, et, à un moindre degré, dans les différentes réserves et aires d'exposition. Ce personnel est aussi chargé de la fabrication et de l'entretien des éléments d'exposition ainsi que du soutien technique des programmes publics. Les objets destinés à être exposés ou qui exigent des traitements d'urgence reçoivent la priorité absolue, tandis que d'autres sont mis en réserve jusqu'à ce que les travaux puissent être exécutés.

Accessibilité des collections : Le Musée met ses collections et les connaissances connexes à la disposition de son public régional et national par ses expositions et toute une gamme de programmes publics.

Expositions : Les collections sont présentées à trois endroits à Ottawa, où la superficie totale des lieux d'exposition est de 21,039 m². En moyenne, 750,000 visiteurs y viennent chaque année. Les expositions permanentes ou de longue durée, les plus importantes, présentent les notions scientifiques fondamentales, les progrès scientifiques et technologiques en général et au Canada et des objets qui ont une importance historique. D'autres expositions spéciales ou temporaires renseignent le visiteur sur des sujets précis ou commémorent des événements spéciaux. Un nombre limité d'expositions itinérantes et spéciales sont aussi montées pour être mises en tournée dans la région et au pays. La planification, la conception, le montage, l'entretien et l'animation des expositions ainsi que la recherche connexe font appel aux ressources affectées à la conservation, aux programmes publics et aux services techniques et administratifs.

Programmes publics : Outre ses expositions itinérantes, le Musée diffuse l'information sur ses collections par ses services éducatifs et ses services de diffusion, ses services d'information, ses publications, ses relations avec les médias et avec le public, ses systèmes informatiques et sa bibliothèque. Ces programmes comprennent par exemple les excursions en train à vapeur, les expositions scientifiques, les programmes de vulgarisation à l'intention de groupes organisés, les films, les rubriques dans les journaux sur l'astronomie et l'aviation et le service de renseignements. En outre, le personnel

Le Musée national des sciences et de la technologie est le seul musée complet des sciences et de la technologie au Canada. Il comprend le Musée national de l'aviation, qui abrite la Collection nationale de l'aéronautique et se consacre à l'histoire et aux techniques de l'aviation au Canada.

Les travaux du Musée se répartissent en trois fonctions : enrichissement des collections, accessibilité des collections et gestion.

Enrichissement des collections : Cette fonction est axée sur les objets et les données connexes dans 19 grands domaines : sciences pures (mathématiques, physique et chimie) ; astronomie ; sylviculture ; pêche ; transports ; communications ; agriculture ; industries extractives ; énergie ; technologie industrielle ; génie maritime ; technologie de la protection contre l'incendie ; génie civil et technique de la construction ; science informatique ; photographie ; aviation et espace. La collection permanente totale environ 17,000 groupes d'objets, qui comprennent 54,000 objets individuels ainsi que 60,000 photographies et autres documents d'archives.

L'enrichissement de ces collections comprend trois tâches principales : acquisition, enrichissement et restauration/conservation. La recherche fait partie de cet effort d'enrichissement des collections ; conçue comme tâche relevant du secteur de la conservation, elle est axée sur les objets et n'est pas considérée comme une fonction distincte.

Acquisition : Par le collectionnement, le Musée remplit sa mission, qui consiste à préserver les manifestations tangibles du patrimoine canadien et à les rendre accessibles au public. Étant donné le caractère dynamique de la science et de la technologie, le Musée doit s'employer avec constance et énergie à acquérir des objets importants pour le patrimoine selon les possibilités, afin d'assurer leur préservation et de combler les lacunes dans sa collection permanente.

Les recherches des conservateurs permettent de déterminer les objets qui conviennent et ceux-ci sont ensuite acquis par voie d'achat, de transfert, d'échange, de prêt, de don, etc.

Enregistrement : Il faut enregistrer les objets acquis et procéder à un catalogage complet en vue d'organiser l'accès aux collections et aux renseignements connexes. L'archiviste établit et tient à jour un catalogue des objets et supervise la mise en réserve des collections et le contrôle des stocks. Les conservateurs

Etat récapitulatif des ressources

Le Musée national des sciences et de la technologie représente environ 7.3 % du total des dépenses du Programme en 1984-1985 et 9.5 % du total des années-personnes.

Tableau 26 : Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses	1984-1985		1983-1984		Différence
	\$	A-P	\$	A-P	

Enrichissement des collections	2,936	54	2,949	53	(13)
Accessibilité des collections	1,601	28	1,495	29	106
Gestion	609	13	480	12	129
					1

Total des dépenses brutes	5,146	95	4,924	94	222
					1

Moins : recettes à valoir sur le crédit	105	-	105	-	-
---	-----	---	-----	---	---

Dépenses nettes	5,041	95	4,819	94	222
					1

Le total des dépenses de l'activité se répartit comme suit :
 \$3,634,000 pour les frais touchant le personnel, \$497,000 pour les services professionnels et spéciaux, \$375,000 pour les services publics, les fournitures et les approvisionnements et \$535,000 pour les autres coûts.
 Cette activité produite, par l'intermédiaire des publications et des boutiques, des recettes d'environ \$105,000 qui sont mises à la disposition du Programme par la méthode du crédit net.

objectif

- enrichir les collections dans les domaines de la technologie et des sciences connexes, c'est-à-dire :

- collectionner des objets ;

- les conserver ;

- faire des recherches sur les phénomènes culturels ;

- aider d'autres établissements à collectionner et à conserver les objets, et à faire des recherches sur les objets et les phénomènes ;

- rendre ces collections accessibles, c'est-à-dire :

- exposer les objets recueillis ;

- diffuser des informations ;

- aider d'autres établissements à exposer des objets et à diffuser des informations ;

- gérer et soutenir les fonctions ci-dessus.

Les buts précis pour 1984-1985, dans le cadre de ces objectifs, comprennent :

- évaluation de l'arrière pour ce qui concerne les spécimens non catalogués ou insuffisamment catalogués dans la collection permanente et maintien de la cadence actuelle dans le cadre des fonctions permanentes d'enregistrement et de gestion des collections, avec \$200,000 et huit années-personnes ;

- restauration complète d'au moins trois appareils, le Curtiss HS-2L (1918), le monoplan McDowall (1912) et le Fokker D-VII (1918) étant les premiers sur la liste des priorités, conserver et stabiliser la collection du Musée national de l'aviation, avec au total une somme de \$494,000 et 11 années-personnes, en vue de leur exposition et de leur entreposage dans le nouveau bâtiment, qui doit être ouvert au public en 1985-1986.

Tableau 25 : Rapport entre les dépenses de la gestion et le total des dépenses de l'activité (en milliers de dollars)			
Gestion	Total MNSN	Pourcentage du total	
S/O	S/O		S/O
775	861	11.2	10.1
7,657	7,719		
1984-1985	1983-1984	1982-1983	

Tableau 25 : Rapport entre les dépenses de la gestion et le total des dépenses de l'activité (en milliers de dollars)

Tableau 24 : Rapport entre les années-personnes de la gestion et le total des années-personnes de l'activité			
Gestion	Total MNSN	Pourcentage du total	
S/O	S/O		S/O
12	123	9.8	11.5
14	122		
1984-1985	1983-1984	1982-1983	

Tableau 24 : Rapport entre les années-personnes de la gestion et le total des années-personnes de l'activité

Gestion : Le Musée national des sciences naturelles consacre 12 années-personnes et \$861,000 à la fonction de la gestion. Cela représente 11.2 % du total des ressources du MNSN. Ce pourcentage demeurera relativement stable. Toutefois, en raison de l'insistance accrue mise par les MNC et les organismes centraux sur la responsabilité et le contrôle en matière de gestion et de planification, l'on s'attend à une légère augmentation en 1984-1985, puis à une stabilisation du pourcentage pour les années suivantes.

Tableau 23 : Quelques extraits et charges de travail concernant l'accessibilité des collections

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Fréquentation des expositions			
permanentes	470,000	470,000	471,759
Expositions organisées	3	-	8
Expositions mises en tournée	13	15	22
Publications			
Vente - nouvelles	2	4	5
- offertes	39	35	33
Savantes - nouvelles	12	14	16
- offertes	89	75	60
Réponses aux demandes de renseignements	59,000	51,000	46,350

Les quelques données statistiques sur l'éditior au MNSN qui figurent au tableau 23 ne peuvent exprimer l'impact qu'a l'éditior sur la réputation nationale et internationale du Musée. Certaines publications d'un intérêt plus général sont mises en vente, tandis que d'autres sont distribuées gratuitement dans le but de favoriser la diffusion des connaissances sur l'histoire naturelle du Canada. En outre, on offre des ouvrages de vulgarisation des années précédentes, que l'on réimprime au besoin.

Le centre d'information a aussi un rapport avec l'objectif d'accessibilité du Musée. Deux années-personnes et \$130,000 y sont affectés. Ce service répond aux demandes de renseignements du public et distribue gratuitement les publications sur demande. Le tableau 23 présente le nombre de publications et de demandes de renseignements dont s'est occupé ce service.

Une somme annuelle de \$300,000 et six années-personnes en 1984-1985 sont nécessaires pour maintenir les expositions permanentes de l'ECV au niveau des normes muséologiques internationales. Le nombre de visiteurs venus par le passé au Musée et l'augmentation prévue témoignent du succès qu'il obtient auprès du public.

Il est à noter que, même avec des ressources réduites en raison des travaux de planification des nouveaux locaux, le Musée n'a que légèrement diminué le nombre de ses expositions qu'il envoie dans d'autres établissements. Certains expositions plus anciennes, qui ont atteint la fin de leur vie utile, ont été retirées.

Conservation : Les ressources actuelles permettront d'assurer la conservation de 100 % des nouveaux spécimens obtenus. Les ressources supplémentaires pour 1984-1985 (deux années-personnes et \$130,000) serviront à réduire de 3.5 % l'arrière (21,000 spécimens seront traités). On a constaté, dans le domaine de la conservation, un arrière de 600,000 spécimens, qu'il faut préparer, préserver ou restaurer. On a élaboré une stratégie répartie sur 20 ans (voir plus haut) pour éliminer cet arrière. Cette stratégie comporte aussi l'amélioration des moyens dont dispose le Musée pour contrôler les conditions ambiantes internes, et l'acquisition de meubles de rangement, d'étagères et de contenants pour les spécimens. Pour éliminer complètement cet arrière, il faudrait des dépenses en capital prévues de \$1,017,000, un complexe intégré de conservation et, approximativement, 190 années-personnes effectives, soit 9.5 années-personnes par an.

Catalogage : Dans le cadre de la stratégie sur 20 ans pour l'élimination de l'arrière en matière de collections, on a aussi examiné la question du catalogage. Les données provisoires montrent que tous les spécimens ou groupes de spécimens sont inscrits, qu'environ 200,000 fiches de catalogue sur les spécimens doivent être améliorées et que seulement quelque 10 % de toutes les données ont été introduites dans l'ordinateur. Les ressources actuelles serviront à cataloguer les nouveaux spécimens et à réduire l'arrière en matière de catalogage. En 1984-1985, l'attribution de contrats de courte durée, qui coûtera \$50,000, pour l'informatisation des fiches de catalogue permettra de réduire de 35,000 fiches l'arrière en matière de traitement par ordinateur. Deux années-personnes serviront à l'amélioration des moyens dans le domaine du catalogage, par la dotation de postes de conservateur pour les collections d'algues et de mollusques.

Accessibilité des collections : Le tableau 23 fournit des données sur les extraits et les charges de travail.

Acquisition : Les spécimens ou groupes de spécimens sont acquis par voie d'échange ou de don (79 %), recueillis sur le terrain (20 %) ou achetées (1 %). Un certain nombre de facteurs sur lesquels le Musée n'a aucune prise ont eu des effets négatifs sur les achats. Le budget d'acquisition est demeuré inchangé (\$75,000), mais l'inflation a érodé son pouvoir d'achat. Le pouvoir d'achat que représentait une somme de \$75,000 en 1978 pour les minéraux, par exemple, était 10 fois plus élevé qu'il ne l'est aujourd'hui sur le marché.

1984-1985	1983-1984	1982-1983
100,000	110,000	90,000
21,000	-	-
600,000	600,000	600,000
35,000	5,000	3,000
2,250,000	2,255,000	2,258,000
Nouveaux spécimens acquis, inscrits et conservés		
Arrière constaté - collections		
Spécimens conservés		
Arrière - conservation		
Données traitées par ordinateur		
Arrière - traitement par ordinateur		

Données sur le rendement et justification des ressources

Enrichissement des collections : Le tableau 22 présente des données sur les extrants et les charges de travail.

Tableau 22 : Quelques extrants et charges de travail concernant l'enrichissement des collections

Gestion : Les gestionnaires s'assurent que les ressources humaines et financières nécessaires à l'enrichissement et à l'accessibilité des collections et des connaissances sont utilisées avec le maximum d'efficacité. Cette fonction comprend la gestion, les services techniques et de soutien.

même qu'un service d'information, lequel produit et distribue des documents explicatifs et répond à des milliers de demandes de renseignements chaque année. Ils englobent en outre le travail des conservateurs et de leurs collaborateurs qui organisent des ateliers, conférences et symposiums nationaux et internationaux et y participent. Les conservateurs identifient des espèces sur demande pour le compte de la communauté scientifique et fournissent des articles aux revues professionnelles.

Catalogage : Comprend l'inscription des opérations concernant les spécimens, l'identification de ceux-ci, la recherche originale, la préparation de catalogues contenant des données sur les spécimens et la mise à jour de ces catalogues à l'intention du public du Musée.

Les travaux de conservation et de catalogage ne sont jamais terminés, mais constituent des opérations permanentes ; par exemple, les agents de conservation des spécimens doivent être continuellement remplacés et les inscriptions au catalogue révisées pour tenir compte des nouvelles réalités taxinomiques. Toutes ces activités, liées entre elles, sont nécessaires pour enrichir les collections et présenter les connaissances que celles-ci illustrent sous une forme utile au public et à la communauté scientifique.

Accessibilité des collections : Le Musée national des sciences naturelles met ses collections et les connaissances qu'il y rapportent à la disposition de ses publics de la région, du pays et de l'étranger par des expositions permanentes et itinérantes, des publications et des programmes publics.

Sept salles d'exposition permanente présentent et exploitent l'étendue et la diversité des plantes, des animaux et des minéraux au Canada, ainsi que les processus biologiques et géologiques qui déterminent leur répartition. Elles initient également le visiteur aux notions fondamentales de la science et de l'histoire naturelle du Canada. En moyenne, 480,000 personnes visitent ces salles chaque année.

Une salle d'exposition temporaire présente des expositions itinérantes provenant de toutes les parties du monde, ainsi que des expositions organisées par le Musée. Beaucoup de celles-ci sont par la suite prêtées à d'autres établissements au Canada et à l'étranger. Les expositions temporaires ou itinérantes du Musée traitent de sujets tels que la dégradation de l'environnement, ou encore les espèces rares ou menacées de disparition. L'organisation de tous les types d'exposition comporte nécessairement des travaux de conception, de recherche, de conservation et de fabrication, ainsi qu'un entretien permanent.

L'édition est une activité importante du Musée, qui, par ce moyen, communique les résultats de la recherche au plus grand nombre. Des ouvrages savants sur la taxinomie et la systématique sont publiés à l'intention de la communauté scientifique. Quant aux textes de petits ouvrages de vulgarisation sont destinés à être publiés par la voie des journaux et à accompagner des expositions.

Les programmes publics comprennent, entre autres choses, des visites guidées au Musée, des conférences publiques et des séries de films, des ateliers, des manifestations spéciales et des excursions, de

Le Musée s'emploie tout spécialement à fournir un service relatif aux normes taxinomiques pour l'identification et la vérification des espèces végétales, animales et minérales dans le temps et dans l'espace, au Canada. En résumé, la taxinomie est l'étude scientifique de la classification (désignation, description et classement des espèces), de ses principes, de ses méthodes et de ses applications. La biosystématique est l'étude scientifique des subdivisions et de la diversité des organismes ainsi que l'étude de toutes les relations entre eux. Le Musée cherche, par ces études, à comprendre et à expliquer les processus biologiques au sens le plus large - écologique, évolution et génétique.

Pour que le Musée fasse autorité dans ce domaine, ses collections sont complètes et doivent le demeurer.

L'activité du Musée national des sciences naturelles comporte trois fonctions : enrichissement des collections, accessibilité des collections et gestion.

Enrichissement des collections : Les collections comprennent plus de 2.5 millions de spécimens ou séries de spécimens catalogués, qui montrent l'étendue et la variété des formes de vie et des habitats naturels que l'on trouve au Canada et dans les eaux environnantes. Une série de spécimens est un échantillon unique qui peut contenir de nombreux spécimens individuels (p. ex., une série de spécimens capturés en une levée de chat peut contenir des centaines d'animaux invertébrés et vertébrés différents). Certaines séries de spécimens correspondent à une seule inscription dans le catalogue, tandis que d'autres font l'objet d'une inscription distincte pour chacun des spécimens. Au total, il existe quelque 3 millions d'inscriptions et environ 5 millions de spécimens. Chaque année, quelque 100,000 spécimens ou séries de spécimens enrichissent les collections.

Cette fonction peut être subdivisée en trois secteurs : acquisition, conservation et catalogage. La recherche n'est pas considérée comme une fonction muséologique distincte, car elle est inséparable de toute activité relative à l'enrichissement des collections.

Acquisition : Les spécimens ou séries de spécimens sont acquis par voie d'achat, de prêt, d'échange et de don ou recueillis sur le terrain. Certains sont empruntés à des fins de comparaison ou pour être exposés.

Conservation : Comprend la préservation, la préparation et la restauration de spécimens, l'emballage de spécimens prêts, la mise en réserve de spécimens et le contrôle des conditions ambiantes des réserves, ainsi que la recherche et la mise au point de méthodes appropriées de conservation.

Tableau 21 : Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses Prévue	1984-1985	1983-1984	Différence	
	A-P	\$	A-P	\$
Enrichissement des collections	4,082	62	4,491	62
Accessibilité des collections	3,051	49	2,666	46
Gestion	861	12	775	14
Total des dépenses brutes	7,994	123	7,932	122
			62	1
Moins : recettes à valoir sur le crédit	(275)	-	(275)	-
			-	-
Dépenses nettes	7,719	123	7,657	122
			62	1

Le total des dépenses de l'activité se répartit ainsi : \$5,484,000 pour les frais touchant le personnel, \$374,000 pour les transports et les communications, \$930,000 pour les services professionnels et spéciaux, \$431,000 pour les services publics, les fournitures et les approvisionnements et \$500,000 pour les autres coûts.

Cette activité produit, par ses publications et ses boutiques, des recettes approximatives de \$275,000 qui sont mises à la disposition du Programme par la méthode du crédit net.

Description

Le Musée national des sciences naturelles est le plus grand musée d'histoire naturelle au Canada. Le Musée enrichit ses collections et fait des recherches dans les domaines de la botanique, de la zoologie, de la paléontologie, des sciences de la terre et de l'astronomie. Le Musée met à la disposition du public ses collections et les connaissances qui s'y rapportent par des expositions à l'Edifice commémoratif Victoria (ECV) à Ottawa et, aux quatre coins du pays et à l'échelle internationale, par des expositions itinérantes et des publications. D'une manière générale, le Musée recueille et vulgarise des informations sur le patrimoine naturel du Canada.

travail constaté et d'améliorer et d'introduire dans le RCIP (voir page 57) 36,000 enrégistrement, ce qui nécessitera en tout \$1,063,000 et 30 années-personnes ;

- parachèver en partie la galerie permanente consacrée à la vie végétale, ce qui nécessitera \$175,000 et quatre années-personnes ; dans le cadre de ce projet, on terminera et on installera trois dioramas représentant des biomes distinctives du Canada ;

- rénover et remettre en état les galeries d'exposition permanente actuelles à l'Edifice commémoratif Victoria, ce qui nécessitera \$355,000 et neuf années-personnes ;

- convoquer à Ottawa pour 1984 une assemblée des conservateurs des musées d'histoire naturelle du Canada. Cette réunion a pour but de rationaliser et d'améliorer l'utilisation des collections d'histoire naturelle et de favoriser le développement et l'étude de la systématique biologique (classification, dénombrement et description des espèces) au Canada. On évalue le coût de cette manifestation à \$10,000. Cette initiative contribue à la réalisation de l'objectif des MNC qui consiste à jouer un rôle de chef de file dans ce domaine et à assurer une présence nationale.

Etat récapitulatif des ressources

Le Musée national des sciences naturelles représente environ 11.1 % du total des dépenses du Programme pour 1984-1985 et 12.3 % du total des années-personnes.

- enrichir les collections et les connaissances qui s'y rapportent dans les domaines de la botanique, de la zoologie, de la paléontologie, des sciences de la terre et de l'astronomie, c'est-à-dire :

- faire l'acquisition de spécimens ;
- faire des recherches originales afin d'identifier et de classer les spécimens acquis et afin d'expliquer l'origine, l'habitat et la répartition géographique des spécimens ;
- aider diverses personnes et divers établissements à collectionner, à conserver et à étudier des spécimens et les phénomènes naturels connexes ;

- rendre accessibles les collections et les connaissances qui s'y rapportent, c'est-à-dire :

- exposer les spécimens acquis ;

- offrir des services d'identification taxinomique ;

- mettre les collections à la disposition des chercheurs ;

- diffuser l'information sur les collections et les phénomènes connexes ;

- aider d'autres établissements à exposer des spécimens et à diffuser les connaissances qui s'y rapportent ;

- gérer et soutenir les fonctions ci-dessus.

Les buts précis pour 1984-1985, dans le cadre de ces objectifs, sont les suivants :

- déterminer l'arrière de travail en ce qui concerne la conservation et la documentation des spécimens (dans le cadre de l'initiative portant sur les activités essentielles) et diminuer l'arrière de travail suivant une stratégie de 20 ans ; en même temps, 100 % des spécimens ou des lots de spécimens reçus seront enregistrés conformément aux normes reconnues internationalement ; le Musée s'est fixé comme objectif pour 1984-1985 de restaurer au besoin et de contrôler 21,000 spécimens, dont 3.5 % de l'arrière de

gratuites continueront à être de plus en plus demandées comme le montre le tableau 18.

Tableau 18 : Fréquentation du Musée

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Fréquentation annuelle*	855,000	818,000	729,492
Visites de groupe	55,000	51,000	49,140
Publications distribuées	194,800	170,138	s/o

* y compris le programme spécial de films, de conférences, de concerts et de démonstrations

Gestion : Les dépenses engagées pour la fonction de la gestion représenteront environ 11.0 % du budget total du Musée de l'Homme.

Tableau 19 : Rapport entre les années-personnes de la gestion et le total des années-personnes de l'activité

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Gestion	18	17	s/o
Total pour le Musée de l'Homme	181	184	s/o
Pourcentage du total	9.9	9.2	s/o

Tableau 20 : Rapport entre les dépenses de la gestion et le total des dépenses de l'activité (en milliers de dollars)

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Gestion	1,206	1,026	s/o
Total pour le Musée de l'Homme	10,968	11,045	s/o
Pourcentage du total	11.0	9.3	s/o

Tableau 17 : Acquisition (nombre d'objets)

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Achats	1,800	1,900	2,037
Dons*	14,000	12,000	11,131
Recherches sur le terrain (archéologie)	20,000	22,000	25,720

* Les dons d'uniformes, de médailles, etc. faits par les anciens combattants au Musée canadien de la guerre représentent entre 8,000 et 10,000 objets chaque année.

La plupart des collections du Musée sont répertoriées et les données essentielles sont versées au Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) (voir page 57) qui est informatisé. Pour ce qui est du Musée canadien de la guerre, les données de seulement 10 % de ses collections ont été enregistrées et le reste est versé à un rythme de 10 % par année. La réalisation du programme à long terme en vue de produire des données de catalogue plus détaillées et d'introduire ces données dans le RCIP demandera plusieurs années. Jusqu'à ce jour, 14 % des collections du Musée ont été entièrement documentées et cataloguées dans le RCIP. Les ressources dont dispose actuellement le Musée lui permettent de cataloguer les nouveaux articles qui s'ajoutent aux collections ; toutefois, on pourra réduire l'arrrière de travail qui reste seulement lorsque de nouvelles ressources auront été obtenues pour mener cette tâche à bien.

Accessibilité des collections : Le Musée a été contraint de réduire certains de ses services au public afin de réorienter les efforts de son personnel vers la planification du nouveau Musée. Le programme populaire des troupes du Musée a été confié aux autorités provinciales qui se chargeront de distribuer les troupes dans les écoles du Canada, et le programme des expositions itinérantes a été réduit. Par exemple, le Musée a présenté huit expositions spéciales et 16 expositions itinérantes en 1983-1984 alors qu'il présentera en 1984-1985 seulement cinq expositions spéciales et neuf expositions itinérantes.

Le Musée doit également réduire le nombre des objets prêts à d'autres établissements canadiens pour exposition et étude afin de préparer les objets en vue de leur exposition dans le nouveau Musée.

La fréquentation du Musée devrait présenter une augmentation constante tandis que les visites de groupe devraient enregistrer une faible augmentation. Le nombre des nouvelles publications produites en vue de la vente au public sera limité à six tandis que les publications

Les affaires du Musée comportent trois fonctions : l'enrichissement des collections, l'accessibilité des collections et la gestion de ces systèmes.

Enrichissement des collections : Le Musée fait l'acquisition d'objets façonnés, de spécimens et de divers objets historiques dans les domaines de l'ethnologie, de l'archéologie, de l'anthropologie physique, de la culture matérielle et de l'histoire militaire. Les fouilles subventionnées par le Musée permettent également de recueillir des objets archéologiques. En outre, tous les objets provenant des fouilles pratiquées au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest sont versés aux collections du Musée en sa qualité de dépositaire fédéral.

Toutes les collections du Musée sont répertoriées et les données essentielles enregistrées. Les recherches et les études effectuées par les conservateurs aboutissent à l'acquisition de connaissances qui se rapportent à la collection et qui sont mises à contribution dans les publications, dans les réponses à des demandes de renseignements de la communauté scientifique et du grand public et dans l'élaboration d'expositions et de programmes.

Une fois versés à la collection, les objets façonnés et les spécimens doivent être restaurés ou nettoyés, réparés et stabilisés, et conservés ensuite à l'abri des accidents dans des conditions ambiantes réglées.

Accessibilité des collections : Cette fonction embrasse la conception, le montage et l'entretien d'expositions permanentes, spéciales et itinérantes, et les programmes publics et éducatifs, notamment les publications et la coordination des bénévoles.

Gestion : Cette fonction consiste à gérer les ressources humaines et financières nécessaires pour enrichir les collections et les rendre optimums tout en respectant les normes établies par les règlements, les lois et les directives du gouvernement ainsi que les normes reconnues internationalement en ce qui a trait à la conservation et à l'enrichissement des collections de musée et leur documentation.

Données sur le rendement et justification des ressources

Enrichissement des collections : Le Musée prévoit une diminution du nombre des objets acquis par achat en raison de la diminution du pouvoir d'achat qu'entraîne la non-augmentation du budget des acquisitions. Cependant, les dons de pièces destinées aux collections vont probablement augmenter.

Tableau 16 : Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses 1983-1984	1984-1985	Prévues		Différence	
		\$	A-P	\$	A-P
Enrichissement des collections	6,518	106	7,006	109	(488)
Accessibilité des collections	3,444	57	3,213	58	231
Gestion	1,206	18	1,026	17	180
					1
Total des dépenses brutes	11,168	181	11,245	184	(77)
					(3)
Moins : recettes à valoir sur le crédit	(200)	-	(200)	-	-
					-
Dépenses nettes	10,968	181	11,045	184	(77)
					(3)

Le total des dépenses de l'activité se répartit ainsi : \$7,506,000 pour les frais de personnel, \$1,463,000 pour les services professionnels et spéciaux, \$631,000 pour les transports et les communications, \$470,000 pour les services publics, les fournitures et les approvisionnements, \$320,000 pour le budget des acquisitions et \$578,000 pour les autres coûts.

Cette activité produit, par ses publications et ses boutiques, des recettes approximatives de \$200,000 mises à la disposition du programme par la méthode du crédit net.

Description

Le Musée national de l'Homme, y compris le Musée canadien de la guerre, constitue le plus grand musée d'histoire humaine du Canada. Les collections du Musée réunissent des objets façonnés, des spécimens et divers objets historiques, outre les informations sur les collections qui résultent des recherches et des études effectuées par les conservateurs.

- maintenir la participation du Musée à la planification du nouveau Musée de l'Homme ; la Société de construction des musées du Canada est chargée de construire l'édifice, mais le personnel du Musée doit déterminer toutes les fonctions à remplir dans cette nouvelle construction de 90 millions de dollars ; 37 années-personnes et \$1,500,000 seront nécessaires en 1984-1985 à cette fin ;
- poursuivre le développement d'un plan d'exposition à long terme pour le nouveau Musée et commencer à fabriquer les éléments d'exposition en fonction des fonds disponibles.

Dans d'autres domaines, les buts pour 1984-1985 sont les suivants :

- mettre la dernière main à un projet d'aménagement de 10 ans pour le Musée canadien de la guerre (MCG) qui n'a pas suffisamment d'espace pour s'agrandir, surtout depuis que le gouvernement a décidé de construire la Galerie nationale du Canada juste à côté du MCG ; ce plan n'entraîne pas de frais supplémentaires ;
- préparer un avant-projet d'énoncé de politique en ce qui concerne la gestion des ressources archéologiques sur les terres fédérales au nord du 60° parallèle en fonction des ressources disponibles ; en 1984-1985, l'ensemble du projet nécessiterait 11 années-personnes et \$1,200,000 ;
- mettre au point une stratégie d'utilisation de la technologie nouvelle afin de rendre plus accessible aux Canadiens le patrimoine national ; ce plan n'entraînerait pas de frais supplémentaires.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité du Musée national de l'Homme représente environ 15.8 % du total des dépenses du Programme pour 1984-1985 et 18.1 % du total des années-personnes.

- enrichir les collections dans les domaines de l'histoire, de l'ethnologie, de l'archéologie, de l'anthropologie physique et de la culture traditionnelle, c'est-à-dire :

- collectionner des objets et réunir les connaissances qui s'y rapportent ;
- conserver ces objets ;
- étudier par des recherches les phénomènes naturels et culturels ;
- aider d'autres établissements à collectionner, à conserver et à étudier par des recherches des objets et des phénomènes naturels et culturels ;

- rendre les collections accessibles, c'est-à-dire :

- présenter les objets et l'information recueillis et les mettre à la disposition des chercheurs ;
- diffuser l'information au sujet des collections et de leur contexte culturel ;
- aider d'autres établissements à exposer ces objets et à diffuser l'information qui s'y rapporte ;

- gérer et soutenir les fonctions ci-dessus.

Lorsque le gouvernement a annoncé la construction d'un nouveau Musée de l'Homme au parc Laurier à Hull, le Musée a mis sur pied un groupe de travail chargé de définir les caractéristiques du nouvel édifice à l'intention de la Société de construction des musées du Canada et des architectes, et de définir les impératifs des programmes publics en vue de la conception et de la fabrication des éléments d'exposition pour les nouveaux locaux. Ces travaux seront terminés d'ici la fin de 1983-1984 ; c'est alors que plusieurs équipes constituées et dirigées par le comité de gestion du Musée entreprendront divers préparatifs en vue de l'inauguration du nouveau musée, qui devrait avoir lieu le 1er juillet 1987. Les buts précis pour 1984-1985, dans le cadre de cet objectif, sont les suivants :

Tableau 15 : Rapport entre les dépenses de la gestion et des dépenses de l'activité (en milliers de dollars)

Gestion (à l'exclusion de l'aide technique)	Total pour la galerie nationale	Pourcentage du total		
		1984-1985	1983-1984	1982-1983
		675	682	S/O
		8,520	8,472	S/O
		7.9	8.1	S/O

Pour ce qui est de l'initiative prise à l'égard des nouvelles installations matérielles et des activités essentielles, l'engagement qu'a pris le gouvernement de construire un nouvel immeuble pour la galerie nationale constitue l'apport le plus important pour les cinq ou sept années à venir. Au cours des prochaines années, la galerie concentrera ses efforts sur la réalisation de ce projet.

Outre ces travaux en cours, la fonction de la gestion exécutera jusqu'en 1987-1988 des travaux particuliers relatifs aux plans et dessins du nouvel immeuble : la production de modèles réduits des galeries afin d'essayer des systèmes comme l'éclairage, la circulation, etc. ; la revue, la révision et l'amélioration du programme de construction en fonction de l'architecture, du coût, de la technologie, etc. ; la planification, la coordination et le contrôle de grands projets d'exposition pour le nouvel édifice ; la tenue d'un dossier d'archives sur l'ensemble du projet de construction ; et la coordination d'une stratégie d'ensemble en matière de relations publiques durant tout le processus de planification et de construction.

Le projet de construction du nouvel immeuble se traduit quotidiennement par de nouvelles exigences en ce qui concerne les fonctions de soutien et de service. D'ici à quelques années, on devra : affecter le personnel en fonction des priorités ; procéder à des transactions et à des contrôles financiers ; assurer les approvisionnements, l'administration des contrats et la gestion des stocks ; apporter les modifications voulues aux règles et méthodes d'administration ; et offrir le système de sécurité le plus économique et le plus efficace dans le nouvel édifice.

Au cours des quatre prochaines années, le nombre des expositions, des prêts, des publications, des services éducatifs et des autres programmes publics va être réduit afin de consacrer des ressources aux impératifs des nouveaux locaux. Il importe au premier chef de déterminer les secteurs où les réductions entraîneront le maximum d'avantages et le minimum d'inconvénients.

La Division des expositions participera à la planification et à l'établissement d'un programme pour le nouvel édifice, où l'aire réservée aux expositions spéciales sera considérablement accrue et dont la superficie totale d'exposition sera deux fois et demie celle de la galerie nationale actuelle.

Comme on l'a vu dans les buts pour 1984-1985, la réaffectation de ressources du secteur des publications en vue d'accroître les ressources affectées aux catalogues de la collection permanente se traduira inévitablement par une diminution du nombre et de la taille des catalogues d'exposition. Il convient de noter que les catalogues de la collection permanente s'inscrivent dans un projet à long terme. On projette également de réduire les services éducatifs afin de pouvoir consacrer des ressources à la planification et à la préparation du programme éducatif pour le nouvel immeuble.

Gestion : Les dépenses de la fonction de la gestion représenteront environ 7.9 % du budget total de la galerie nationale en 1984-1985. Le tableau 14 montre le rapport entre les années-personnes de la gestion et le total des années-personnes de l'activité et le total des dépenses de l'activité.

Tableau 14 : Rapport entre les années-personnes de la gestion et le total des années-personnes de l'activité

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Gestion (à l'exclusion de l'aide technique)	17	17	S/O
Total pour la galerie nationale	138	139	S/O
Pourcentage du total	12.3	12.2	S/O

expositions itinérantes, le nombre de localités canadiennes qui ont accueilli les expositions et le nombre de prêts d'œuvres d'art fait à divers établissements. Dans le domaine des publications, les statistiques portent sur la production des catalogues de la collection permanente et sur la production et la distribution de diverses publications. En vue de donner une idée du travail accompli dans le domaine des services éducatifs, des données sont fournies sur le nombre de causeries et de visites guidées qui ont été organisées et sur le nombre de manifestations spéciales qui ont eu lieu.

Tableau 13 : Quelques données statistiques sur la charge de travail

1984-1985 1983-1984 1982-1983

Expositions			
Fréquentation des expositions	275,000	296,000	328,405
Ottawa			133,005
Expositions itinérantes	84,000	92,980	
Nombre de localités canadiennes ayant accueilli des expositions itinérantes	23	16	11
Prêts			
Demandes de prêts faites par d'autres établissements	250	320	323
Nombre de prêts accordés à d'autres établissements sous forme d'expositions itinérantes	380	479	314
Publications			
Volumes des catalogues de la collection permanente	Cat. cdn (A à F)	Cat. eur. (A à F)	Cat. cdn (A à F)
et état d'avancement	(1300-1800)	(1300-1800)	(1300-1800)
Nombre de publications diverses :			
- produits (titres)	4	8	14
- distribuées (exemplaires)	8,000	9,500	11,775
Services éducatifs			
Nombre de causeries prononcées	45	50	71
Nombre de visites guidées effectuées	1,700	2,000	1,765
Nombre de manifestations spéciales organisées	25	28	28

Tableau 12 : Quelques extrants et charges de travail concernant l'enrichissement des collections

1984-1985		1983-1984		1982-1983	
Nbre	Valeur (en milliers de dollars)	Nbre	Valeur (en milliers de dollars)	Nbre	Valeur (en milliers de dollars)
Acquisitions					
Achats	250	240	1,200	242	1,378
Dons	55	1,000	35	673	533
Oeuvres d'art :					
Restaurées	120	S/O	350	S/O	598
Examinées/documentées	1,090	S/O	1,800	S/O	1,342
Arrière de travail					
concernant les données					
pour le RCIP					
Révision des					
enregistrements					
existants de la base					
de données	5,000	-	15,000	-	23,512
Ajouts à la base de					
données	20,997	-	20,967	-	20,692
Total de la base de	41,300	-	40,720	-	44,204

Au fil des années, plusieurs facteurs importants ont influé sur les acquisitions : le total des fonds disponibles ; le fait que l'approbation qu'il faut obtenir pour utiliser ces fonds est soumise à un processus à étapes multiples ; la conception personnelle et les connaissances spécialisées du directeur et des conservateurs ; les occasions qui se présentent sur le marché des objets d'art ; et le pouvoir d'achat du dollar. Eu égard aux acquisitions faites, tant au point de vue de leur nombre qu'au point de vue des sommes dépensées, il importe de signaler que le budget des acquisitions de la Galerie s'est maintenu à 1.5 million de dollars depuis 10 ans tandis que les prix sur le marché international des objets d'art ont connu une augmentation. Accessibilité des collections : Le tableau 13 présente le nombre de contacts établis avec le public par la Galerie nationale en vue de mettre ses collections à la portée de tous les Canadiens. On trouve des chiffres sur la fréquentation des expositions à Ottawa et des

collections. Les autres divisions soutiennent et complètent le travail de la Division des expositions. Il existe deux types d'expositions : les présentations de la collection permanente et les expositions spéciales. Les présentations de la collection consistent les expositions qui durent le plus longtemps et elles sont organisées par les conservateurs, généralement par école ou par ordre chronologique. La majorité des expositions spéciales sont organisées par les conservateurs de la galerie en fonction des recherches faites sur les collections ou des recherches effectuées en vue de préparer une offre d'acquisition. Outre ces expositions présentées à la galerie même, on compte des expositions comme la Biennale de Venise et des expositions mises en tournée par la galerie, qui sont présentées à l'extérieur d'Ottawa. La Biennale de Venise est sous la responsabilité de la galerie nationale depuis 1959 et elle donne l'occasion de présenter dans un cadre international les oeuvres d'artistes canadiens établis. La galerie organise également des expositions itinérantes afin de montrer ses collections aux Canadiens qui autrement n'y auraient pas accès.

Gestion : La fonction de la gestion imprime une orientation et une direction générales aux affaires de la galerie et soutient celles-ci par des services et une aide technique. Elle comporte les fonctions traditionnelles de gestion ainsi que la prestation d'une aide technique pour la manipulation, l'exposition et la documentation photographique des oeuvres d'art.

Données sur le rendement et justification des ressources

Enrichissement des collections : Le tableau 12 montre le nombre et la valeur marchande à l'origine des acquisitions faites entre 1982-1983 1984-1985, pour les achats et les dons. L'organisation des données sur les collections de la galerie et leur transfert au nouveau système PARIS du Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) (voir page 57) se rattachent également à l'enrichissement des collections. On a également déterminé l'arrière de travail relatif au RCIP et le nombre d'oeuvres d'art qui doivent être restaurées avant l'emménagement dans le nouvel édifice en 1987. Ces données constituent des indices de la charge de travail d'autres secteurs de la galerie, y compris le bureau des archives, les services techniques, la bibliothèque, les services photographiques, etc.

contemporaine, puis des oeuvres des grands maîtres. Les achats d'oeuvres d'art ancien et non occidental ont commencé en même temps. La galerie collectionne (i) des oeuvres d'art européen de la plus haute qualité afin de mettre en lumière les origines de la civilisation du Canada lui-même ; (ii) des exemples d'art américain par rapport à l'évolution de l'art en Amérique du Nord de façon à situer l'art canadien dans son contexte continental ; et (iii) des oeuvres des artistes étrangers les plus audacieux actuellement vivants de façon à comparer les réalisations d'artistes canadiens à celles d'artistes étrangers et de façon à faire connaître aux Canadiens les meilleurs oeuvres produites à l'extérieur du pays. La galerie possède 9,065 oeuvres d'art européen, américain et non occidental, y compris des peintures, des sculptures, des gravures, des dessins et des pièces d'arts décoratifs. En outre, la collection de photographies compte 15,516 épreuves.

L'enrichissement de ces collections comporte trois grandes responsabilités : la fonction de conservateur, l'enregistrement et la restauration.

Fonction de conservateur : Avant d'acquérir des oeuvres d'art par achat, par don, par legs ou par échange, la galerie fait faire des recherches par les conservateurs et doit obtenir l'approbation des comités et de divers corps. Le choix d'une oeuvre se fonde sur des considérations comme la qualité, la pertinence par rapport aux collections, l'état, le prix ou une évaluation indépendante et le titre de propriété.

Enregistrement : Une fois acquises, les oeuvres d'art doivent être enregistrées. L'archiviste surveille le contrôle des stocks ainsi que la mise en réserve des collections et coordonne tous les déplacements des oeuvres d'art appartenant à la galerie.

Restauration : Des milliers d'oeuvres de la collection permanente ont besoin d'un traitement de restauration quelconque, suivant les prescriptions, les normes et diverses informations recueillies par les restaurateurs à l'extérieur et à l'intérieur de la galerie. Il peut s'agir d'un simple nettoyage ou d'une restauration complète, à laquelle le restaurateur devra consacrer plusieurs mois.

Accessibilité des collections : La galerie nationale présente ses collections et les connaissances qui s'y rapportent aux visiteurs du pays et de l'étranger par le biais des divisions suivantes : Expositions, Services éducatifs, Publications et Relations publiques. Étant donné que les collections de la galerie sont au coeur de toutes ses activités, le travail accompli par la Division des expositions revêt une importance capitale pour l'accessibilité des

Le total des dépenses de l'activité se répartit ainsi :

Poste	Montant
des acquisitions	\$5,062,000
pour les dépenses en personnel	\$1,500,000
pour les communications	\$571,000
pour les transports et les communications	\$546,000
pour les services professionnels et spéciaux	\$456,000
pour les services publics, les fournitures et les approvisionnements et	\$385,000
pour les autres coûts.	

Cette activité produit, par ses publications et ses boutiques, des recettes approximatives de \$520,000 mises à la disposition du Programme par la méthode du crédit net.

Description

Les collections de la Galerie nationale du Canada, qui réunissent quelque 40 000 oeuvres d'art, sont uniques. Elles comprennent la plus vaste collection d'oeuvres canadiennes dans le domaine des beaux-arts, ainsi que la plus belle collection d'oeuvres étrangères, tableaux, sculptures, dessins, gravures et photographies, au pays.

La Galerie ne se contente pas d'acquiescer et d'exposer des oeuvres d'art dans la Capitale nationale. En effet, non seulement elle organise des expositions qui sont présentées dans toutes les régions du pays, mais elle participe également à des expositions organisées par divers établissements canadiens et étrangers en faisant des prêts importants d'oeuvres tirées de ses collections. Diverses activités, comme la recherche, l'édition, la reproduction, les services éducatifs, la restauration, la gestion des stocks ainsi que les relations avec les médias et le public, sont essentielles à l'accessibilité de l'art.

La Galerie comprend trois fonctions essentielles :

l'enrichissement des collections, l'accessibilité de ces dernières et la gestion.

Enrichissement des collections : Depuis cent ans, la Galerie enrichit ses collections dans deux grands domaines : l'art canadien et l'art étranger.

Depuis sa fondation, la Galerie accorde la priorité absolue à l'art canadien. La Galerie collectionne (1) l'art canadien traditionnel ou historique afin de montrer son évolution et de présenter tous ses points forts ; et (2) l'art canadien contemporain afin de présenter les artistes créateurs les plus imaginatifs et les plus talentueux de notre époque. La Galerie possède 15,864 oeuvres, des gravures, des dessins et des pièces d'arts décoratifs. En outre, on commence à trouver dans ses collections des photographies, des documents vidéo et des films d'artistes.

Depuis sa fondation, la Galerie a également acquis des oeuvres étrangères ; d'abord des oeuvres d'artistes européens de l'époque

- affecter quatre années-personnes et \$402,000 à la publication des catalogues ou sont répertoriées les collections permanentes d'art canadien et européen ; le manuscrit des catalogues canadiens (A-F) (dans l'ordre alphabétique des noms d'artistes) devrait aller à la composition avant août 1984 et le manuscrit du catalogue européen (pour les années 1300 à 1800), avant décembre 1984 ; les deux catalogues seront publiés au printemps 1985 ;
- planifier et coordonner des projets précis concernant le nouvel immeuble en 1984-1985, qui nécessiteront deux années-personnes et \$117,800 ; la planification et la coordination de la construction constituent un projet quinquennal mis en oeuvre en 1982-1983.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité de la Galerie nationale représente environ 12.3 % du total des dépenses des MNC pour 1984-1985 et 13.8 % du total des années-personnes.

Tableau 11 : Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses 1984-1985	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P	Différence
Enrichissement des collections	4,264	53	4,208	53	-	-	-
Accessibilité des collections	2,711	40	2,711	40	-	-	-
Gestion	2,065	45	2,073	46	(8)	(1)	(1)
Total des dépenses brutes	9,040	138	8,992	139	48	(1)	(1)
Moins : Recettes à valoir sur le crédit	520	-	520	-	-	-	-
Dépenses nettes	8,520	138	8,472	139	48	(1)	(1)

● enrichir les collections d'oeuvres canadiennes et étrangères (peintures, dessins, gravures, photographies et arts décoratifs), c'est-à-dire :

- collectionner des oeuvres d'art ;
- conserver ces oeuvres d'art ;
- faire des recherches sur ces oeuvres d'art ;
- aider d'autres établissements à collectionner et à conserver des oeuvres d'art et à faire des recherches sur ces dernières ;

● rendre ces collections accessibles, c'est-à-dire :

- exposer les oeuvres d'art des collections ;
- diffuser de l'information ;
- aider d'autres établissements à exposer des oeuvres d'art et à diffuser de l'information ;

● gérer et soutenir les fonctions ci-dessus et fournir les services connexes.

Dans le cadre de ces objectifs, les buts précis pour 1984-1985 sont les suivants :

- mettre à jour et relier à des postes de travail, avant la fin de l'exercice financier 1984-1985, les données sur les collections de la Galerie dans le cadre de l'initiative concernant les activités essentielles : le projet d'organisation des données sur les collections et de transfert de ces données au nouveau système PARIS du Réseau canadien d'information sur le patrimoine (voir page 57) en est à sa deuxième et dernière année ; ce projet nécessitera en 1984-1985 une année-personne et \$101,000 ;

● continuer à examiner et à traiter les milliers d'oeuvres parmi les quelque 40,000 de la Galerie qui ont besoin d'un traitement quelconque de restauration ou de conservation avant d'être transférées dans le nouvel édifice en 1987 ; en 1984-1985, quelque 1,210 oeuvres devraient être examinées et traitées avec les personnes-années disponibles et \$413,000 ;

Budget des dépendes 1984-1985	Prévues 1983-1984	Réelles 1982-1983	Rapport entre les dépenses de la Gestion centrale et le total des dépenses du Programme (en milliers de dollars)	
			Total des dépenses des MNC	Dépenses de la Gestion centrale
69,517	68,640	61,699	1,056	1.7
1,434	1,181			
2.1	1.7	1.7	Pourcentage du total	

La Vérification interne vérifie tous les aspects de toutes les activités des Musées nationaux du Canada suivant un plan quinquennal. Le vérificateur interne fait des recommandations précises en ce qui concerne : l'élaboration et la mise en oeuvre de systèmes, de méthodes, de procédés et de contrôles, notamment de systèmes informatiques ; la fiabilité et la pertinence des renseignements accessibles en vue de la prise de décisions et de l'obligation de rendre compte ; l'utilisation qui est faite des renseignements accessibles dans la prise de décisions ; la protection des sommes d'argent et fonds publics ; et la conformité aux lois et aux directives des organismes centraux et des ministères.

L'évaluation des programmes examine et traite les questions comme le bien-fondé des programmes, les incidences et les réponses sur la société, la réalisation des objectifs et les choix qui s'offrent conformément à la Politique d'évaluation des programmes des MNC et au plan quinquennal. La Direction de l'évaluation des programmes conseille le secrétaire général, le Conseil d'administration, le Comité de gestion et les chefs hiérarchiques, et donne des conseils et des services de formation sur l'évaluation de programmes à la suite d'études destinées à répondre aux besoins particuliers des Musées nationaux et des Programmes nationaux.

Données sur le rendement et justification des ressources

Les tableaux 9 et 10 présentent le rapport entre les années-personnes de la Gestion centrale et le total des frais de fonctionnement du Programme.

Tableau 9 : Rapport entre les années-personnes de la Gestion centrale et le total des années-personnes du Programme

	Budget des dépenses	Prévues	Réelles
	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Années-personnes des MNC	1,001	1,013	994
Années-personnes de la Gestion centrale	14	14	12
Pourcentage du total	1.4	1.4	1.2

Le total des dépenses de l'activité se répartit ainsi : \$575,000 pour les frais de personnel, \$665,000 pour les services professionnels et spectraux et \$194,000 pour les frais divers.

Tableau 8 : Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Objetif

Diriger, vérifier et évaluer les activités des Musées nationaux du Canada en définissant la mission et les objectifs des MNC, en formulant des politiques et en veillant à ce que ces politiques soient mises en oeuvre.

Les buts précis pour 1984-1985, dans le cadre de cet objectif, comprennent :

- l'élaboration d'une stratégie en matière de ressources afin d'assurer la réalisation des objectifs stratégiques, particulièrement l'amélioration des services de collectionnement, de conservation et d'exposition et des activités essentielles ;

- l'élaboration d'une stratégie de marketing afin d'assurer la présence nationale par des programmes et des initiatives comme des visites régionales, l'utilisation des médias et la participation à diverses activités muséologiques ;

- la mise au point et l'approbation des politiques voulues pour bien gérer les MNC, notamment : une politique de planification à long terme ; une politique concernant le compte de fiducie afin de déterminer la meilleure façon pour les MNC de tirer parti des dons ; une révision de la section collections ; et une politique des MNC concernant les bénévoles afin d'établir des normes en ce qui concerne la participation des bénévoles aux affaires des Musées nationaux du Canada.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité de la Gestion centrale représente environ 2.1 % du total des dépenses du Programme pour 1984-1985 et 1.4 % du total des années-personnes.

Tableau 7 : Subventions par fonction, en dollars constants de 1975*

1983-1984	1982-1983	1981-1982	1975-1976 Budget		
				Enrichissement des collections	Accessibilité des collections
1,739,336	1,668,795	1,871,505	S/O	2,647,265	2,802,023
4,386,601	4,470,818	5,021,322	8,269,700	Total	

* référence : Statistique Canada #62001/IPC

Les Musées nationaux du Canada présentent leurs collections et les connaissances qui s'y rattachent aux Canadiens et aux étrangers par le biais d'expositions permanentes et itinérantes, de publications et de programmes éducatifs. Le nombre de contacts avec le grand public constitue l'un des indices de réussite à cet égard. Le tableau 6 présente les contacts que les Musées nationaux ont eus avec le public dans l'ensemble du Canada.

Tableau 6 : Contacts avec le public dans l'ensemble du Canada d'après le nombre de personnes

	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Expositions permanentes	2,680,000	2,621,524	2,496,456
Expositions itinérantes*	204,000	194,980	503,005
Publications	280,520	253,848	S/O
Programmes éducatifs	172,500	151,000	185,267

* Ces données ne sont pas accessibles en ce moment pour le MNSN et le MNST.

Les deux objectifs, qui sont de protéger et de présenter les produits de la nature et les oeuvres culturelles, sont contradictoires et c'est pourquoi ni l'un ni l'autre ne peut être atteint complètement. Les indices pour ces deux objectifs doivent donc être considérés l'un par rapport à l'autre afin d'arriver à un équilibre valable.

Comme il a été dit plus haut, les Musées nationaux, pour aider d'autres établissements à protéger et à présenter notre patrimoine culturel, gèrent cinq programmes nationaux dont le but premier est de fournir des services et des fonds aux musées canadiens (voir page 55). On trouvera à la section III une liste des bénéficiaires de subventions des Programmes d'appui aux musées en 1982-1983 (voir page 72). En outre, les Musées nationaux prêtent pour étude et pour exposition des objets à d'autres établissements et fournissent des conseils, des possibilités de formation et des publications au personnel des autres musées. Le tableau 7 présente l'aide financière par fonction en dollars constants de 1975 (année de la création des Programmes d'appui aux musées).

Année	Nombre d'objets acquis chaque année		Nombre approximatif d'objets dans les collections permanentes	
	1983-1984	1982-1983	1981-1982	
	136,974	147,575	130,776	
	5,781,045	5,632,670	5,500,794	

Tableau 5 : Collections

Le tableau 5 montre le nombre total de pièces que réunit la collection permanente dans 60 domaines d'études (pour plus de détails, se reporter à la section II).

Mais l'évaluation de l'efficacité de l'ensemble du Programme s'appuie également sur les résultats obtenus par la fonction d'enrichissement des collections, les contacts publics établis dans toutes les régions du Canada et les subventions accordées.

Les Programmes d'appui aux musées ont fait l'objet en mai 1982 d'une évaluation qui a abouti à des recommandations, lesquelles, en partie, ont mené à un réaménagement de leurs activités.

Quatre des programmes faisant partie des Programmes nationaux font toutefois l'objet d'évaluations distinctes : l'Institut canadien de conservation, le Réseau canadien d'information sur le patrimoine, les Programmes d'appui aux musées et les Expositions mobiles. Ces évaluations ont pour but de déterminer dans quelle mesure chacun de ces programmes atteint l'objectif qui lui est assigné. Les principales questions à l'étude sont le bien-fondé du programme, les effets et les répercussions, les résultats effectifs comparés aux résultats escomptés et l'examen de solutions de rechange.

En 1983-1984, les études préparatoires à l'évaluation et les études d'évaluation de Programmes permettront de déterminer et d'examiner les critères à utiliser pour déterminer l'efficacité des programmes. Ces critères, ainsi que les résultats des études en cours, seront publiés au cours des prochaines années au fur et à mesure de leur adoption.

Les Musées nationaux du Canada se sont engagés à procéder à une évaluation systématique de leur Programme suivant un plan d'évaluation quinquennal mis en oeuvre en 1983-1984. Ce plan prévoit trois composantes d'évaluation : la diffusion, l'exposition et l'aide aux autres établissements. Les deux premières se rattachent au deuxième objectif du Programme et la troisième au troisième objectif du Programme. Les critères d'évaluation sont liés à l'incidence et aux répercussions sociales des programmes.

élargissait le rôle que jouent les MNC en conservant notre patrimoine et en facilitant son accès aux Canadiens de toutes les régions. Par suite de cette politique, une plus grande importance a été accordée à la diffusion externe dans les quatre musées nationaux et les Programmes nationaux ont été créés.

Depuis quelques années, avec des diminutions répétées des ressources et toutes les dispositions qui doivent être prises pour les nouveaux édifices, les MNC en sont au point où leur efficacité en tant qu'instruments de la politique culturelle nationale est compromise.

Malgré les contraintes budgétaires, les MNC sont résolus à jouer un rôle de chef de file dans le domaine du patrimoine, de différentes façons :

- en augmentant le nombre des expositions internationales itinérantes, ce qui nécessitera une année-personne en 1984-1985 (voir page 60) ;
- en continuant à conseiller et à aider le ministre des Communications dans l'élaboration de politiques ayant trait au patrimoine ; l'une des initiatives à prendre dans ce domaine est de parachéver l'élaboration d'une politique d'archéologie de sauvetage qui pourrait faire partie d'une stratégie fédérale coordonnée en matière de protection du patrimoine (voir page 33) ; une autre serait de poursuivre les consultations en ce qui concerne la rationalisation des installations fédérales de restauration (ces initiatives n'entraînent pas de frais supplémentaires) ;
- en cherchant les moyens de renforcer et d'améliorer l'image et la présence des MNC dans toutes les régions du pays par la mise au point en 1984-1985 d'une stratégie intégrée en matière de marketing et de communications et ce, sans frais supplémentaires (voir page 19) ;
- en mettant au point des applications de la technologie nouvelle dans les musées afin de rendre beaucoup plus facilement accessibles au public les informations au sujet des collections et d'améliorer la gestion des collections et ce, sans frais supplémentaires (voir page 33).

3. Efficacité du Programme

Les critères servant à déterminer l'efficacité du Programme des Musées nationaux doivent être rattachés à leur mission fondamentale, exposée plus haut et qui est de protéger et de présenter les produits de la nature et les oeuvres culturelles et d'aider d'autres établissements à protéger et à présenter ces produits et ces oeuvres.

répertoire des collections. Cette initiative touchera donc presque tous les éléments des MNC pendant de nombreuses années.

En 1984-1985 et pendant cinq ans, les musées affecteront à temps plein jusqu'à 20 % de l'effectif total actuel à des tâches liées au programme de construction, sans compter les ressources existantes affectées à temps partiel ou temporairement. En 1984-1985, quatre autres années-personnes et \$540,000 supplémentaires serviront à des travaux de restauration liés aux nouveaux édifices de la Galerie nationale, du Musée national de l'Homme et du Musée national de l'aviation.

Maintien des fonctions essentielles : Les MNC définissent leurs "fonctions essentielles" comme les activités muséologiques et opérationnelles minimales à assurer. Tout niveau d'activité moindre que le minimum vital menace sérieusement l'existence et la viabilité de l'organisation. Lorsqu'on détermine ce niveau minimal d'activité, il faut tenir compte de la nature interdépendante des diverses fonctions muséales ainsi que du minimum qui doit être fait pour ne pas enfreindre les lois et règlements du gouvernement. Les MNC ont entrepris et poursuivront une étude exhaustive de leurs activités afin de déterminer les fonctions essentielles qui ne sont pas remplies intégralement. Certains des besoins les plus pressants ont été déterminés. En 1984-1985, on s'attaquera à ces lacunes en prenant les mesures suivantes :

- accroître l'équilibre national dans les services de restauration en continuant à spécialiser davantage l'Institut canadien de conservation dans la recherche et le développement, dans les services spécialisés de traitement et d'analyse, dans la formation intermédiaire et avancée et dans la diffusion de l'information technique tout en créant, au sein des quatre musées nationaux et de divers établissements de toutes les régions du Canada, des centres d'analyse et de traitement de restauration courants ; cette nouvelle orientation ne nécessitera pas de ressources supplémentaires ;
- améliorer la gestion des collections en obtenant un personnel de conservation compétent et des ressources financières suffisantes ; en 1984-1985, cette mesure entraînera des frais supplémentaires de \$494,000 ;
- améliorer, planifier et favoriser des méthodes de gestion efficaces afin d'assurer des activités bien dirigées, ce qui nécessitera \$20,000 en 1984-1985 (voir page 63).

Accroissement du rôle de chef de file et de la présence nationale des MNC : La Politique nationale des musées de 1972 confirmait et

Le travail ne se limite pas seulement aux musées et au soutien administratif. L'Institut canadien de conservation (ICC) et le Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) apportent une aide aux Musées nationaux dans les domaines de la conservation et du

Amélioration des installations matérielles : L'acquisition des nouveaux édifices décrits plus haut nécessite non seulement un financement d'immobilisation, mais aussi des fonds d'aménagement pour : prévoir les impératifs muséologiques des nouvelles installations ; préparer des expositions ; répertorier les collections et leur donner des traitements de restauration le cas échéant ; veiller à ce que la régulation des conditions ambiantes soit efficace ; et transporter les collections dans les nouveaux immeubles.

Afin de faire face aux défis que posent une situation économique difficile, un climat social positif et la construction des installations nouvelles et améliorées décrites plus haut, les Musées nationaux du Canada prendront plusieurs initiatives en 1984-1985 dans les domaines suivants :

2. Initiatives

Le soutien administratif et les services comme la sécurité voient également leur charge de travail s'accroître. Les employés des services de sécurité élaborent des systèmes hautement perfectionnés afin de réduire au minimum le personnel supplémentaire qu'il faudra embaucher pour les nouveaux locaux ; en temps opportun, le personnel des ateliers devra préparer des maquettes, des caisses et d'autres articles qui seront utilisés pendant les déménagements. En outre, les fonctions du personnel et des finances sont touchées par les déplacements de personnel et les réaffectations de ressources, et le personnel administratif se consacre à définir les méthodes de coordination qui seront nécessaires pour que le déménagement se fasse sans heurts.

détermination et la formulation de leurs besoins à l'intention des architectes. Le personnel des programmes publiés doit élaborer des thèmes pour les salles, des projets pour les expositions, des moyens d'attirer un plus grand nombre de personnes dans les nouveaux immeubles. Les architectes et les conservateurs doivent éliminer les arrières de travail en matière de gestion des collections de façon que le déménagement des objets se fasse méthodiquement. Les conservateurs doivent faire de la recherche sur des objets qu'on songe à exposer, et divers spécialistes doivent définir les normes pour les laboratoires, les bureaux et les réserves climatisées. Les restaurateurs doivent traiter de nombreux objets qui seront exposés et préparer les prescriptions indispensables pour l'emballage de chacune des pièces afin qu'elles ne soient pas endommagées pendant le déménagement.

D. Perspective de planification

1. Contexte

Plusieurs facteurs clés influent sur les Musées nationaux du Canada.

Conditions économiques : Les restrictions budgétaires que continue d'appliquer le gouvernement ont pour effet de limiter les moyens dont disposent les MNC pour conserver et restaurer leurs collections, pour maintenir un nombre suffisant de programmes publics et pour assumer leur rôle national en orientant la conservation du patrimoine national et rendant celui-ci plus accessible aux Canadiens.

Climat social : Le goût que développent les Canadiens pour les programmes culturels permet aux musées de faire plus souvent appel à l'imagination du public. Les musées peuvent contribuer à susciter une prise de conscience et un intérêt de plus en plus marqué sur le plan national pour tout ce qui est canadien.

Problèmes de locaux : La situation actuelle des Musées nationaux en matière de locaux est critique. Les collections de musée sont fragiles : leur logement en lieu sûr, dans des locaux où les conditions ambiantes sont réglées, constitue un objectif clé. Sans les mesures préventives qui s'imposent, aucun traitement de restauration ne saurait protéger les collections au profit du public.

Le gouvernement a approuvé un programme de construction qui va résoudre plusieurs problèmes de logement que les MNC ont depuis longtemps : à cet égard, le gouvernement a créé une société de la Couronne, la Société de construction des musées du Canada (SCMC), afin de construire de nouveaux bâtiments pour abriter la galerie nationale du Canada et le Musée national de l'Homme. Le gouvernement a également approuvé des fonds pour construire un nouveau Musée national de l'aviation. De ce fait, le Musée national des sciences naturelles a la possibilité de transformer en aires d'exposition publique la partie de l'Edifice commémoratif Victoria qui sera libérée par le Musée national de l'Homme. Travaux publics Canada projette également de construire de nouvelles installations pour le Musée national des sciences naturelles afin de consolider ses activités de conservation. En outre, on reconnaît qu'il faut accroître les aires d'exposition publique au Musée national des sciences et de la technologie et trouver un nouvel emplacement au Musée canadien de la guerre, en partie à cause des projets concernant la nouvelle Galerie nationale.

Les coûts de construction des nouveaux édifices ne font pas partie des ressources des MNC. Cependant, ces projets de logement ont des répercussions immédiates sur les ressources humaines et financières des MNC. La haute direction, les spécialistes et les équipes de planification s'occupent des problèmes cruciaux que posent la

activité (en milliers de dollars)

Total des activités

gouverneur en conseil pour cinq ans au maximum. Les autres membres (à l'exception des deux membres d'office) sont nommés par le gouverneur en conseil pour des périodes d'un plus quatre ans. Les membres du conseil proviennent de milieux différents, et l'on tente d'assurer une représentation des différentes régions du Canada.

La gestion centrale englobe le conseil d'administration et le bureau du secrétaire général, qui comprend les directions de la vérification interne et de l'évaluation des programmes.

Dans la capitale nationale, les Musées nationaux du Canada gèrent quatre musées nationaux : la galerie nationale du Canada, le Musée national de l'Homme (y compris le Musée canadien de la guerre), le Musée national des sciences naturelles et le Musée national des sciences et de la technologie (y compris le Musée national de l'aviation). Ces musées collectivement et présentent aux Canadiens et aux visiteurs étrangers des objets qui témoignent de l'histoire artistique, humaine, naturelle, scientifique et technologique et qui ont contribué à l'éducation du Canada d'aujourd'hui.

Les Programmes nationaux sont constitués de cinq programmes créés à la suite de la décision prise par le gouvernement en 1972 de mettre en oeuvre la Politique nationale des musées. L'action de ces programmes se fait surtout sentir à l'extérieur de la région de la Capitale nationale, car les services et les fonds accordés sont destinés à fournir une aide financière et technique aux musées publics de toutes les régions du Canada qui n'appartiennent pas au gouvernement fédéral.

Les Services à la Corporation fournissent à l'ensemble des MNC des services, des systèmes, des contrôles et des conseils professionnels dans les domaines de la gestion, des techniques et de l'administration. Cette direction générale comprend les directions suivantes : Planification et services de gestion, Services d'architecture, Finances, Personnel, Services administratifs, Information, Edition, Bibliothèque et Sécurité.

Les quatre Musées nationaux, les Programmes nationaux, les Services à la Corporation et la Gestion centrale constituent des entités tout à fait distinctes au sein des MNC, mais il y a entre eux un échange constant de conseils, de connaissances, de services et de renseignements.

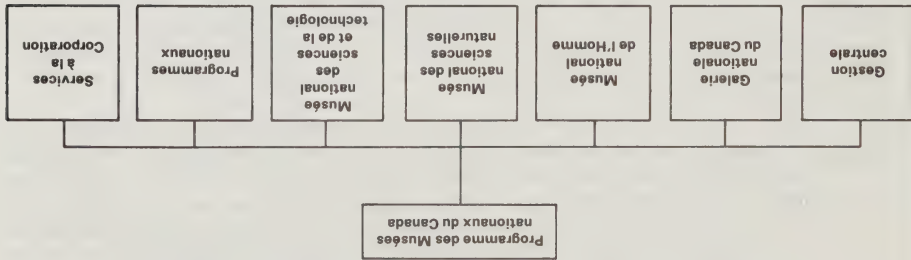
Le tableau 4 présente les rapports entre la structure des activités et l'organisation.

gérer les activités ci-dessus conformément aux normes fixées par la loi, par la réglementation et par les directives du gouvernement, et aider d'autres établissements à faire de même.

4. Plan d'exécution du Programme

Structure des activités : Les Musées nationaux du Canada englobent sept activités. Ces activités sont présentées au tableau 3 ; on trouvera plus de détails à la section II, Analyse par activité.

Tableau 3 : Structure des activités



Organisation : Les Musées nationaux du Canada, société de la Couronne dirigée par un conseil d'administration, ont été créés par la Loi sur les musées nationaux (1968). Le président et les membres du conseil d'administration ainsi que les directeurs des musées sont nommés par le gouverneur en conseil. Le secrétaire général des MNC, qui a tous les pouvoirs d'un sous-chef, dirige et gère les affaires des MNC au nom du conseil d'administration. Il est également vice-président du conseil d'administration. Les MNC rendent compte au Parlement par l'intermédiaire du ministre des Communications.

Le Conseil d'administration a pour fonction de définir des objectifs, de déterminer des priorités, de formuler des politiques et de veiller à ce que celles-ci soient appliquées conformément aux règlements du Parlement et du gouvernement.

Le Conseil se compose d'un président, d'un vice-président et de 12 autres membres, dont deux sont désignés d'office - le directeur du Conseil des arts du Canada et le président du Conseil national de recherches. Le président et le vice-président sont nommés par le

- un musée de l'Homme ;
 - un musée d'histoire naturelle ;
 - un musée de science et de technologie ;
 - tels autres musées que le gouverneur en conseil peut approuver.
- La Politique nationale des musées (1972) est venue confirmer et élargir le mandat des MNC et a mené à la création des Programmes nationaux (voir page 55).
3. Objectif du Programme
- Les Musées nationaux du Canada ont reçu du gouvernement du Canada par le biais de la Loi sur les musées nationaux et de directives ultérieures la mission de : "sauvegarder et mettre en valeur les produits de la nature et les oeuvres culturelles ayant trait plus particulièrement, mais non pas exclusivement, au Canada, et aider d'autres établissements à sauvegarder et à mettre en valeur ces produits et ces oeuvres, de façon à susciter l'intérêt pour le patrimoine naturel et culturel du Canada et à en diffuser la connaissance pour l'enrichissement des générations présentes et futures."
- En vue de réaliser cet objectif, les MNC ont adopté les sous-objectifs suivants :
- constituer des collections de spécimens, de produits ouvrés et d'oeuvres d'art conformément aux normes reconnues internationalement, et aider d'autres établissements à faire de même ;
 - rendre accessibles ces collections et les connaissances qui s'y rapportent, en faisant appel à une grande variété de moyens et conformément aux normes internationales, et aider d'autres établissements à faire de même ;

L'augmentation de \$877,000 des besoins en 1984-1985 par rapport aux prévisions de 1983-1984 est principalement attribuable aux postes suivants :

- une augmentation de \$3,363,000 pour tenir compte de l'inflation ;
- une diminution de \$2,035,000 liée au coût des programmes d'emploi d'été pour les étudiants ; cette somme figure dans les prévisions de 1983-1984 et n'apparaît pas dans le Budget des dépenses de 1984-1985 ;
- une diminution nette de \$451,000 liée à d'autres postes divers.

C. Données de base

1. Introduction

Les Musées nationaux du Canada (MNC) sont une société ministérielle placée sous l'autorité d'un conseil d'administration qui rend compte au Parlement par l'intermédiaire du ministre des Communications. Les MNC jouent un rôle de chef de file national au sein de la communauté des musées canadiens, qui ont pour objectif commun de préserver et de faire connaître et apprécier des Canadiens les objets qui constituent les manifestations tangibles de notre patrimoine national.

Les Musées nationaux du Canada ont des fonctions et des intérêts en commun avec d'autres établissements fédéraux et services du gouvernement dépositaires de biens culturels, tels que les Archives publiques, la Bibliothèque nationale, Parcs Canada et d'autres ministères du gouvernement fédéral qui détiennent des collections d'objets relevant du patrimoine.

2. Mandat statutaire

La Loi sur les musées nationaux (1968) décrit les fins des Musées nationaux du Canada et ajoute que ceux-ci doivent comprendre :

- un musée des beaux-arts ;

B. État financier récapitulatif par activité

Tableau 1 : Résumé financier par activité (en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1984-1985
Prévu 1983-1984

Recettes
à valoir
sur le
crédit
Dépenses
nettes
à la
page

Gestion centrale	Musée national	Musée national de l'Homme	Musée national des sciences naturelles	Musée national des sciences et de la technologie	Programmes nationaux	Services à la Corporation
1,434	9,040	11,168	7,994	5,146	21,049	14,786
.....	(520)	(200)	(275)	(105)	.....	.....
1,434	8,520	10,968	7,719	5,041	21,049	14,786
1,181	8,992	11,245	7,932	4,924	21,330	14,136
.....	(520)	(200)	(275)	(105)	.....	.....
1,181	8,472	11,045	7,657	4,819	21,330	14,136
20	24	34	40	48	56	64

Tableau 2 : Tableau de la variation nette (en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1984-1985
Prévu 1983-1984 Différence

Gestion centrale	Galerie nationale	Musée national de l'Homme	Musée national des sciences naturelles	Musée national des sciences et de la technologie	Programmes nationaux	Services à la Corporation
1,434	8,520	10,968	7,719	5,041	21,049	14,786
1,181	8,472	11,045	7,657	4,819	21,330	14,136
253	48	(77)	62	222	(281)	650
69,517	68,640	877				
1,001	1,013	(12)				

A. Points saillants

Les grandes priorités pour 1984-1985 sont les suivantes :

- Améliorer les installations matérielles des Musées nationaux du Canada de façon que les collections puissent être abritées et exposées sans risque (voir page 13) ,
 - Consolider et protéger les fonctions muséologiques et opérationnelles essentielles des MNC (voir page 14) ,
 - Accroître le rôle de chef de file et la présence nationale des Musées nationaux du Canada (voir page 14).
- Les MNC déploient tous les efforts possibles pour relever ces défis en réaffectant et en gérant soigneusement les ressources existantes. Cependant, les ressources dont disposent les MNC sont très limitées en regard du mandat vaste et complexe qui leur est confié. En conséquence, la planification des nouveaux locaux, les préparatifs en vue de l'emménagement, et la mise en service des nouvelles installations approuvées par le gouvernement vont exiger une diminution des programmes actuels.

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

Autorisation d'affectation de crédits

L'autorisation est demandée de dépenser \$69,517,000, y compris une somme de \$2,045,000 pour l'acquisition de pièces de collection par la Corporation au cours des exercices financiers 1984-1985 et 1985-1986 et vente au public de livres, brochures, reproductions et d'autres documents relatifs aux fins de la Corporation. (Libellé tel qu'il paraissait précédemment dans la Loi n° 2 de 1983-1984 portant affectation de crédits.)

Besoins financiers par autorisation

PRÉVISIONS			
	1984-1985	1983-1984	Différence
	\$	\$	\$

Budgétaire

Crédit 70 - Musées nationaux du Canada			
- Dépenses de fonctionnement, y compris une somme de \$2,045,000 pour l'acquisition de pièces de collection par la Corporation au cours des exercices financiers 1984-85 et 1985-86 et autorisation de dépenser les recettes de l'année provenant de la vente au public de livres, brochures, reproductions et d'autres documents relatifs aux fins de la Corporation....	56,500,300	53,145,300	3,355,000
(Libellé tel qu'il paraissait précédemment dans la Loi n° 2 de 1983-84 portant affectation de crédits)			
Crédit 75 - Musées nationaux du Canada			
- Subventions inscrites au Budget.....	8,567,700	8,852,700	(285,000)
Statutaire - Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés.....	4,449,000	4,222,000	227,000
Total du Programme.....	69,517,000	66,220,000	3,297,000

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

4

Section I

Aperçu du Programme

A.	Points saillants	5
B.	État financier récapitulatif par activité	6
C.	Données de base	7

1.	Introduction	7
2.	Mandat statutaire	7
3.	Objectif du Programme	8
4.	Plan d'exécution du Programme	9

D.	Perspective de planification	12
1.	Contexte	12
2.	Initiatives	13
3.	Efficacité du Programme	15

Section II

Analyse par activité

A.	Gestion centrale	19
B.	Galerie nationale du Canada	23
C.	Musée national de l'Homme	32
D.	Musée national des sciences naturelles	38
E.	Musée national des sciences et de la technologie	47
F.	Programmes nationaux	55
G.	Services à la Corporation	63

Section III

Renseignements supplémentaires

A.	Analyse par article	68
1.	Dépenses par article	68
2.	Dépenses en personnel	69
3.	Subventions	71
B.	Analyse des coûts	72
C.	Renseignements complémentaires	72

1.	Liste des bénéficiaires de subventions versées par les Programmes d'appui aux musées	72
2.	Liste des bénéficiaires des services de conservation fournis par l'ICC en 1982-1983 et 1983-1984	80
3.	Liste des travaux de recherche effectués par l'ICC en 1982-1983 et 1983-1984	81
4.	Emplacement des lieux d'exposition publique des Musées nationaux	84

Ce plan de dépenses est conçu pour servir de document de référence. Il contient plusieurs niveaux de détails pour répondre aux différents besoins de ses utilisateurs.

Ce document comprend trois sections. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé des plans et de son rendement actuel. Pour les personnes qui désirent plus de détails, la section II indique, pour chaque activité, les résultats prévus et les autres renseignements essentiels sur le rendement qui justifient les ressources demandées. La section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée d'extraits de la Partie II du Budget des dépenses afin d'assurer le lien avec les autres documents budgétaires. Ce document a pour objet de permettre au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section ; le tableau des besoins financiers présenté à la section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Budget des dépenses 1984-1985
Partie III
Musées nationaux
du Canada

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'écrit sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne le Budget des dépenses principal.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres libraires

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BT 31-2/1985-III-50
ISBN 0-660-52454-6
à l'étranger: \$10.80
Canada: \$9.00

Prix sujet à changement sans avis préalable

**Musées nationaux
du Canada**

**Budget
des dépenses
1984-1985**



Plan de dépenses

Partie III

CA1
FN
-E 77

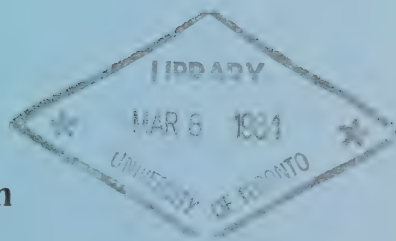
National Parole Board



1984-85 Estimates

Part III

Expenditure Plan



The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1985-III-45
ISBN 0-660-52509-7

Canada: \$6.00
Other countries: \$7.20

Price subject to change without notice

1984-85 Estimates

Part III

National Parole Board

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the program more fully.

Section I is preceded by extracts from Part II of the Estimates in order to provide continuity with the other Estimates documents. Also included are extracts from Volume II of the Public Accounts. These are provided as an aid in assessing the program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates	4
--	---

Extracts from Volume II of the Public Accounts	5
--	---

Section I

Program Overview

A.	Highlights	
1.	Plans for 1984-85	6
2.	Recent Performance	6
B.	Financial Summary by Activity	
1.	1984-85 Financial Summary	8
2.	Review of 1982-83 Financial Performance	9
C.	Background	
1.	Introduction	10
2.	Legal Mandate	10
3.	Program Objective	10
4.	Types of Release	11
5.	Program Organization for Delivery	12
D.	Planning Perspective	
1.	Environment	13
2.	Initiatives	15
3.	Update on Previously Reported Initiatives	16
4.	Program Effectiveness	17

Section II

Analysis by Activity

Parole Board Operations	21
-------------------------	----

Section III

Supplementary Information

A.	Analysis by Object	
1.	Expenditures by Object	25
2.	Personnel Expenditures	26
B.	Cost Analysis	27

**Extracts from Part II
of the Estimates**

Appropriation Authority

Authority is requested in these Estimates to spend \$12,499,000 in support of the 1984-85 National Parole Board Program. The remaining expenditures, estimated at \$1,307,000 for pensions and other employee benefits, will be made under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

	ESTIMATES		
	1984-85	1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 15 - National Parole Board - Program expenditures	12,499,000	12,844,000	(345,000)
Statutory - Contributions to Employee Benefit Plans	1,307,000	1,221,000	86,000
Total Program	13,806,000	14,065,000	(259,000)

Extracts from Volume II
of the Public Accounts

Use of Appropriations for 1982-83

	Main Estimates	Total Appropriations	Actual Use
Voted Budgetary Expenditures			
Vote 15 - National Parole Board - Program expenditures	10,645,000	11,203,276	11,137,722
Statutory Budgetary expenditures			
Contributions to Employee Benefit Plans	1,083,000	1,197,800	1,197,800
Total Program - Budgetary	11,728,000	12,401,076	12,335,522

Section I Program Overview

A. Highlights

1. Plans for 1984-85

The National Parole Board has established the following major goals for 1984-85:

- the Board's Future Perspectives Study will be carried to the completion and summarization of findings from the wide ranging consultations of 1983-84 (see page 16);
- strategies for the effective handling of violent and dangerous offenders will be continued with particular focus upon the mandatory supervision program (see page 16);
- planned legislation revisions with respect to clemency will be operationalized (see page 16);
- evaluation of the full release (parole) component of the Board's conditional release program will be initiated (see page 16); and
- further increases in the Board's operating efficiency will be pursued (see page 17).

2. Recent Performance

The following represents significant achievements of the Board in 1982-83 with particular attention to the Highlights in the 1982-83 Program Expenditure Plan:

- **Responding to the Solicitor General's Conditional Release Study:**
 - As part of its response to the Conditional Release Study in 1982 the Board completed and distributed for consultation a draft of the Board's philosophy and principles governing conditional release. Reaction to this document was analysed as part of the Board's Future Perspectives Study.
- **Contribution to the Development of an Efficient and Cohesive Parole System:**
 - Standardized parole conditions have been agreed to by the Canadian Association of Paroling Authorities and have been implemented by a number of agencies.

- Also in 1982-83, as part of its efforts to standardize and improve the level of service to provincial inmates, streamlined case preparation procedures were implemented for provincial inmates in Manitoba, Saskatchewan and the Maritimes. More provincial inmates were encouraged to apply for parole through the implementation of an information program.

- **Improving Community Relations:**

- In 1982-83 the Board completed a detailed study of its communications program and pursued recommendations to train official spokesmen and to decentralize more of the Board's communication functions.

- **Improving the Efficiency of Resource Use:**

- The pilot testing of NPB's Automated Parole Information System was completed in 1982-83 and the decision was made to implement the system in all regions and at headquarters.
- The Board's policy on program evaluation and its Program Component Structure were completed in 1982-83 using existing resources.
- Audits of Privacy Coordination and Case Analysis and Review were undertaken in 1982-83 and accepted recommendations are being acted upon.

- **Concern for Violent and Dangerous Offenders:**

- In 1982-83 the Board took action through the practice of "gating" to seek clarification of its powers to suspend/revoke mandatory supervision (see page 16).

B. Financial Summary by Activity

1. 1984-85 Financial Summary

Figure 1: Financial Summary by Activity (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change	For Details See Page
Parole Board Operations	13,806	14,276	(470)	21
Authorized person-years	301	299	2	

The decrease in the 1984-85 requirements over the 1983-84 forecast of \$470,000 is made up of the following major items:

- decrease in reference level from Treasury Board's review due to non-recurring costs for hardware and implementation of the National Parole Board's Automated Parole Information System in 1983-84 (985,000)
- decrease due to Treasury Board's administrative restraint measures (47,000)
- approved increase for increased workload volumes in the conditional release area 202,000
- increase for inflation 549,000
- Ministry of State for Social Development reallocation within the Social Development resource envelope (90,000)
- decrease as a result of Treasury Board government-wide reductions to the 1984-85 Main Estimates (99,000)

2. Review of 1982-83 Financial Performance

Figure 2: Financial Performance by Activity (\$000)

	1982-83		
	Main Estimates	Actual	Change
Parole Board Operations	11,728	12,335	607

The 1982-83 expenditures were \$607,000 (5.2%) higher than the Main Estimates. This was due to the following offsetting factors:

- additional resources for pardon workload 482,200
- additional resources for Regional Community Board Member and Temporary Board Member travel 75,000
- additional resources for employee contributions 115,000
- decreasing expenditures due to Treasury Board reduction in discretionary travel and general air of restraint in spending throughout the National Parole Board (65,000)

C. Background

1. Introduction

The National Parole Board is one part of the Canadian criminal justice system. This system, whose aim is to reduce criminal activity and to minimize its repercussions in society, is made up of several closely inter-related components including the body of criminal law, the judiciary and legal profession, the law enforcement agencies and the correctional services. Jurisdiction over these components is shared by all levels of government.

At the federal level, the National Parole Board is a component of the Ministry of the Solicitor General which also encompasses the Royal Canadian Mounted Police, the Correctional Services of Canada and the Correctional Investigator.

2. Legal Mandate

The powers of the National Parole Board are derived from the Parole Act and its Regulations for parole matters, and the Criminal Records Act for clemency matters. Other statutes that confer jurisdiction to the National Parole Board are the Penitentiary Act for temporary absence, the Prisons and Reformatories Act, and the Criminal Code of Canada.

In addition to exercising exclusive authority over conditional release for federal inmates, the National Parole Board makes decisions on cases of inmates in provincial institutions in provinces without provincial parole boards. (Federal inmates are those inmates serving a sentence of two years or more, whereas provincial inmates are those serving a sentence of less than two years.) At the present time provincial boards exist in Quebec, Ontario, and British Columbia. The National Parole Board therefore has jurisdiction over the granting of conditional release to provincial inmates in the seven remaining provinces and in the two territories.

3. Program Objective

To exercise statutory and regulatory powers to grant and to control the conditional release of persons undergoing sentences of imprisonment and to make recommendations for pardons and the exercise of the Royal Prerogative of Mercy.

4. Types of Release

There are four types of conditional release available to inmates.

The three types of conditional release for which the Board has absolute discretion to grant, deny or revoke for inmates under their jurisdiction are temporary absence, day parole and full parole.

Temporary Absence: is an occasional release from the institution for humanitarian or medical reasons. A temporary absence might be granted for such reasons as provision of special medical care, attendance at funeral services or for interviews with possible employers and landlords.

Day Parole: is a gradual form of conditional release designed to assist in the preparation for full parole or mandatory supervision described below. Day parole is usually granted for a specific purpose such as work projects, special education, or medical treatment for a limited period of time and requires regular return to an institution or halfway house.

Full Parole: allows an individual to complete the sentence of the court in the community provided a number of conditions on his/her freedom and behaviour are satisfied and the requirement to report regularly to a parole officer and the police is fulfilled.

According to the Parole Act, the above types of conditional release may be granted when:

- the requirement of the law or regulation as to the time that must be served before becoming eligible has been met;
- the release of the inmate would not constitute an undue risk to society;
- in the case of full parole, the inmate has derived maximum benefit from imprisonment; and
- the reform and rehabilitation of the inmate will be aided by the granting.

The decision-making process for granting the above types of conditional release begins with a study of the inmate's case. This includes an examination of the inmate's criminal record and various institutional reports. Once this investigation is completed the Board begins its review, which generally includes a hearing attended by Board Members and the inmate. At the hearing, the Board advises the inmate of the information that it will consider in rendering its decision. Upon completion

of review the Board Members vote on the case. If the Board has decided to grant parole, the inmate is subject to supervision. Specific conditions of release must be satisfied. If these conditions are not met, the Board may suspend or revoke conditional release.

Mandatory Supervision: is the fourth kind of conditional release. Penitentiary inmates who are not released on parole are entitled by law to serve in the community, under mandatory supervision, the time which has been credited to them in the form of earned remission. The system of earned remission, which is based on the inmate's institutional performance, enables an inmate to earn time off the institutional portion of his/her sentence, up to a total of one-third of the sentence. Unlike parole, which is a discretionary decision of the Board, release under mandatory supervision is determined by the amount of the inmate's earned remission credits. However, the Board does have the authority to set the conditions of release and to return individuals to prison for the remainder of their sentence if the conditions of release are violated or likely to be violated.

5. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The National Parole Board has identified one activity to describe its Program. This activity, Parole Board Operations, is described in detail in Section II of this Plan.

Organization Structure: The National Parole Board has its headquarters in Ottawa. There are five regional offices (Moncton, Montreal, Kingston, Saskatoon, and Burnaby).

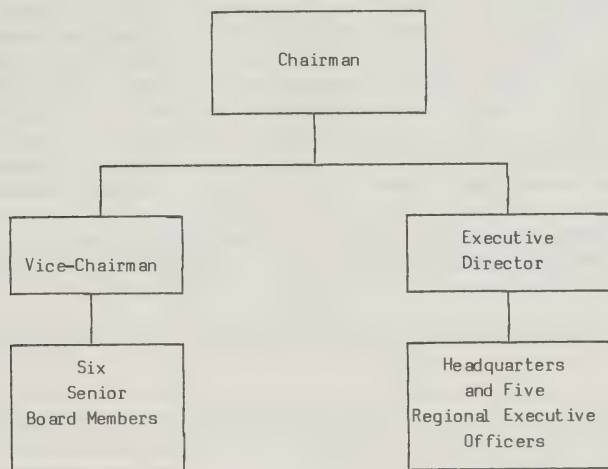
The Chairman is the Chief Executive Officer and is responsible for all matters relating to the National Parole Board. Although the Chairman reports to the Solicitor General, the National Parole Board is independent of outside control in the exercise of its decision-making power except for the ultimate control of Parliament through legislation.

The Chairman is supported directly in overseeing the operations of the Board by a Vice-Chairman and an Executive Director. Board Members, located at each of the five regional offices and the Headquarters Division, are directed by a Senior Board Member who reports to the Vice-Chairman. The support services in the regional offices are the responsibility of Regional Executive Officers who report to the Executive Director together with similarly employed personnel at headquarters. Figure 3 displays the organization of the National Parole Board.

The National Parole Board itself comprises 26 full time members appointed for a period of up to 10 years by the Governor in Council upon the recommendation of the Solicitor General. Several Temporary Members have also been appointed in each region to assist the Board in its

duties. In addition, representatives in each of the five regions (Community Board Members) are designated to act as regular Board Members when release is being considered for inmates serving sentences of life imprisonment or a sentence of an indeterminate period.

Figure 3: Organization Structure



D. Planning Perspective

1. Environment

The National Parole Board, together with the other components of the Ministry of the Solicitor General, has identified a number of environmental factors which will likely influence its operations in the future. Those which are likely to have a major impact upon the National Parole Board are described below.

Economic Climate: While the performance of the Canadian economy is expected to improve throughout 1984-85, fiscal restraint with respect to social policy areas including the criminal justice system will continue in light of the government's overall economic development priorities. The National Parole Board will continue to feel the pressure throughout the period to further increase its operational efficiency in order to provide acceptable levels of service.

Offender Population Forecasts: The workload of the National Parole Board is largely determined by the size of federal inmate population, more specifically, the number and nature of individuals within that population eligible for release consideration. The Correctional Service of Canada's 1983-84 Offender Population Forecasts dated September 28, 1983 indicate the likelihood of significant increases in the offender population through to at least 1987 as illustrated in Figure 4. An increase in the number of individuals within that population projected to become eligible for release consideration is illustrated in Figure 5. Historical data indicate that, on the average, 48.5% of the federal inmate population reaches first eligibility for parole consideration in each fiscal year. In addition to this segment of the federal inmate population which the National Parole Board must review in each fiscal year, there is another segment of the population, estimated at over 20%, who have passed their parole eligibility date and have not been granted parole or been released on mandatory supervision. Many of these cases will also be considered for release by the Board. If the federal inmate population increases as projected, the numbers of federal inmates eligible for release consideration by the Board will rise proportionately and increasing pressure will be exerted upon Board resources in subsequent years.

Figure 4: Federal Offender Population Forecasts 1982-87 (000)*

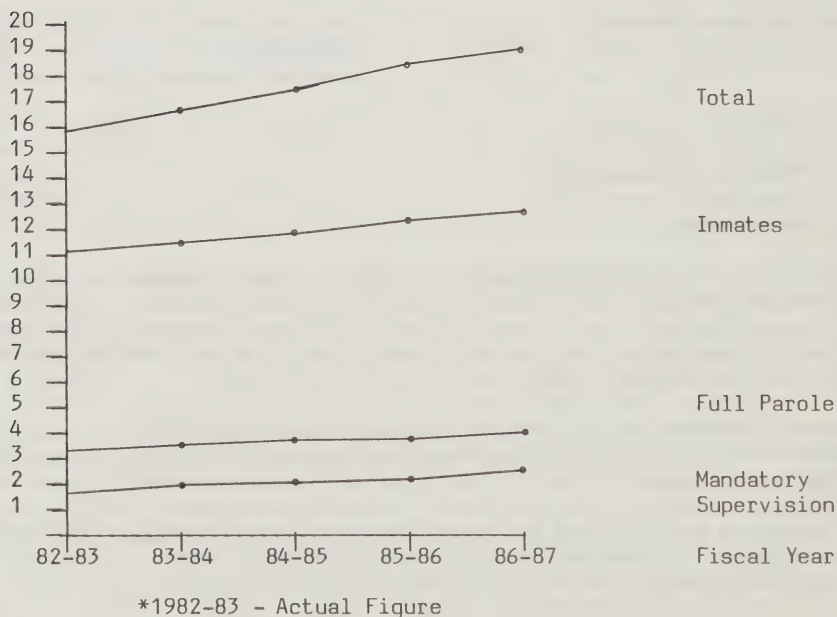
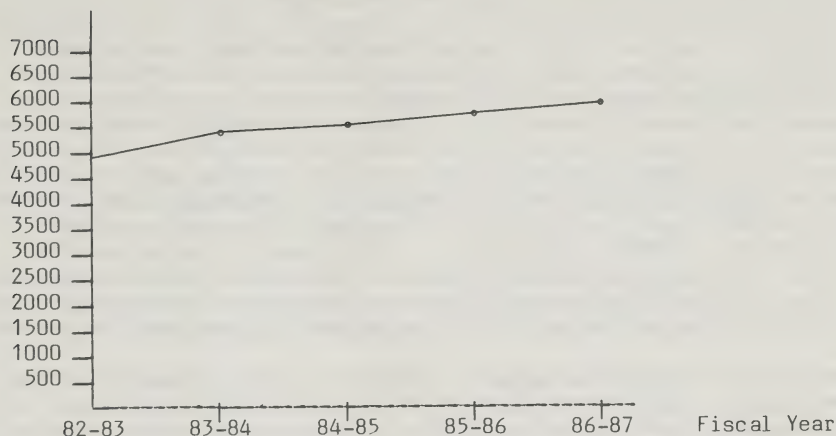


Figure 5: Forecast of Federal Offenders Reaching Parole Eligibility Date, 1982-87*



* 1982-83 - Actual Figure.

Public Perceptions and Attitudes Toward Crime And the Criminal Justice System:

Close to two thirds of the respondents to the Ministry of the Solicitor General Public Attitude Survey felt that at least 40% of the people released on parole commit violent crimes within three years of their release, whereas the actual figure is approximately 13%. The dependence of the National Parole Board's Program upon an informed and acceptant public will increase the pressures for more effective public information programs. In contrast, the increasing pressure for heightened accountability of public officials particularly with respect to the exercise of police powers and decisions to conditionally release individuals will be augmented by the entrenchment of the Charter of Rights and Freedoms in the Canadian Constitution. Significant changes may result depending upon judicial interpretations in terms of the application of the Charter.

2. Initiatives

Having considered the environmental factors, the Board does not expect to make major changes in the nature or direction of its Program in 1984-85. The emphasis will be on continuing to expand upon initiatives in prior years' Expenditure Plans.

3. Update on Previously Reported Initiatives

The Board has identified five major initiatives.

Future Role of the Board (Criminal Code/Correctional Law Review): In 1982-83 the National Parole Board initiated its Future Perspectives Study with the intention of thoroughly reviewing the principles and issues that underpin conditional release. The study, in conjunction with the far ranging reviews of Criminal and Correctional Law, was to permit the articulation of options aimed at ensuring continued equitable and accountable parole decision making. In 1984-85 proposed positions will be developed from analysis of a number of discussion papers completed in 1983-84 that focus on a wide range of parole related issues. The conclusions and position of the National Parole Board on these issues will be presented for consideration of possible legislative changes in conjunction with the Criminal and Correctional Law Review.

Concern for Violent and Dangerous Offenders: The National Parole Board has continued to place highest priority upon the minimization of risk to society in the conditional release of offenders. To further ensure that society is protected as much as possible and to test the Board's authority to suspend mandatory supervision, the Board, based on a new legal interpretation of its power to suspend, began the practice of "gating" in 1982. This involved the arrest of federal inmates deemed to be very dangerous at the penitentiary gate on the day when the inmate would otherwise have been released as a result of remission. The Supreme Court subsequently ruled in May, 1983 that there was no legal authority for this practice. A modified form of gating is among the proposals for consideration to amend mandatory supervision in Bill S-32. The National Parole Board and the Correctional Service of Canada are continuing their efforts to ensure the early identification and effective handling of potentially dangerous offenders prior to mandatory supervision release.

Clemency Programs Revision: Policy development in the area of clemency was continued in 1982-83 and will be completed in 1983-84 with the finalization of a Cabinet memorandum. With this timetable it is expected that legislative developments will be in place in 1984-85. Workload and cost implications for the National Parole Board of such legislative change cannot be predicted at present.

Conditional Release - Program Evaluation: With the finalization of its program evaluation policy and long term evaluation plan in 1982-83, the National Parole Board is in a position to begin evaluating the components of its conditional release program which are: occasional release, gradual release, full release (parole) and full release (mandatory supervision). The full release (parole) component is scheduled to be evaluated during 1984-85. Results from the evaluation of gradual release being undertaken in 1983-84 may impact upon programs in 1984-85. The extent and nature of such impact cannot be predicted at this time.

Operational Efficiency Improvements: Efforts undertaken in previous years to ensure the National Parole Board's efficient operation in an environment of continued restraint and demands for accountability will be continued. The Board has identified a number of goals in this regard for 1984-85:

- a Corporate and General Management audit will be completed and accepted recommendations acted upon;
- the follow-up to the audits of Privacy Coordination, Case Analysis and Review and Administration which were completed in 1982 and 1983 is continuing;
- performance information related to the Board's finalized Operational Plan Framework will be collected and analyzed with a view to determining future action as required; and
- the pilot testing of the Board's Automated Parole Information System has been completed and implementation of the System in the regions and at headquarters is continuing. In 1984-85 Phase II of the implementation will be started.

4. Program Effectiveness

Criteria for measuring the effectiveness of the National Parole Board's Program must be related to its mandate to review cases and render decisions with respect to the grant or denial of conditional release. In the exercise of its discretionary power the National Parole Board places major emphasis upon the protection of the public.

Social science and criminological research have developed many methods for measuring various aspects of Conditional Release success. There is, however, neither any consensus as to what is success nor what constitutes a valid and reliable measure of success. It is generally held that early release from prison has at least the direct effect of reducing the potentially debilitating effects of incarceration while assisting in the reintegration of an offender into his community.

Recidivism rates describe the proportion of offenders returned to prison for commission of new offences during and after having completed a period of conditional release. Revocation rates reflect the number of offenders returned to prison by a decision of the National Parole Board either as a result of a breach or as an act designed to prevent a breach of conditions of release while under supervision. Revocation and recidivism rates as currently measured are a function of many interrelated factors, only a proportion of which can be affected by National Parole Board policy or operational procedures. While paroling authorities must be sensitive to gross changes in these rates they must be considered imperfect performance indicators.

Figure 6 displays the outcome of federal full parole and mandatory supervision releases from 1970-78 based on the study of the status as of June, 1983 of all those offenders released between 1970-1978 (1970 and 1971 have not been included for mandatory supervision releases because of the very limited releases involved). Past studies have shown that a four to five year follow up is sufficient to demonstrate revocation and recidivism patterns.

Figure 6 shows the following:

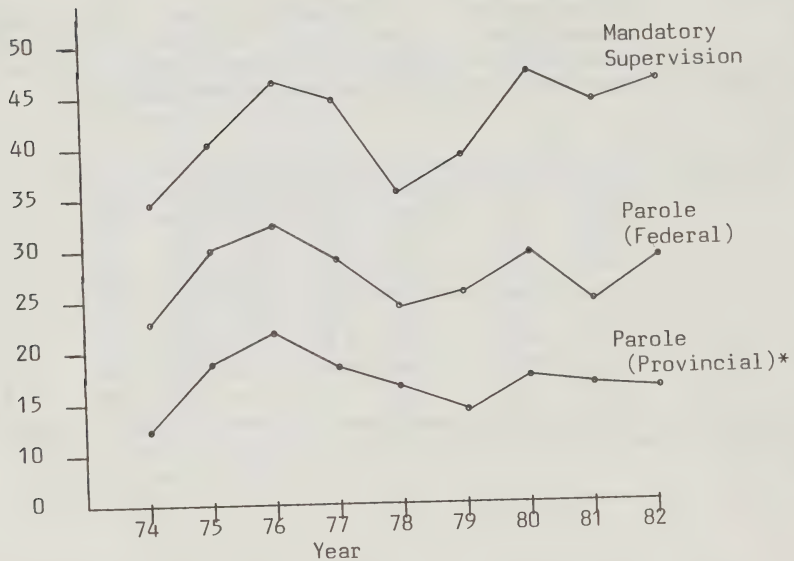
- the rate of successful completion without subsequent readmissions to prisons for those released on full parole has increased since 1970;
- the rate of successful completion without subsequent readmission for those released on mandatory supervision has remained relatively constant since 1972;
- those released on full parole are more likely to succeed than those released on mandatory supervision;
- the revocation rates for those released on full parole declined from 43.6% for 1970 releases to 22.7% for 1978 releases; and
- for the period 1972 to 1978 revocation rates of mandatory supervision releases increased for several years and have now decreased to 38.7%.

Figure 6: Outcome (to June, 1983) of Full Parole and Mandatory Supervision Releases

1970 to 1978								
Year of Release	Successful Completion and No Subsequent Readmissions		Offence After Successful Completion		Revoked		Still Under Supervision	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Full parole releases								
1970	1,221	48.5	151	6.0	1,099	43.6	48	2.0
1971	1,222	52.2	125	5.4	971	41.2	37	1.6
1972	988	56.2	97	5.5	651	37.1	20	1.1
1973	751	63.0	65	5.5	335	28.1	40	3.3
1974	906	66.6	39	3.0	349	25.7	65	4.8
1975	825	65.2	65	5.0	331	26.2	45	3.6
1976	710	67.4	42	4.0	220	20.9	82	7.8
1977	976	66.1	57	3.9	316	21.4	127	8.6
1978	1,009	64.5	58	3.7	356	22.7	142	9.1
Mandatory supervision releases								
1970								
1971								
1972	410	47.0	131	15.0	330	37.9	0	0.0
1973	852	47.8	248	13.9	679	38.1	1	0.1
1974	1,209	50.7	297	12.5	867	39.4	9	0.3
1975	1,075	46.1	349	15.0	908	38.9	1	0.0
1976	1,065	44.6	286	12.0	1,038	43.4	0	0.0
1977	1,182	45.2	368	14.0	1,066	40.7	0	0.0
1978	1,259	45.6	433	15.7	1,068	38.7	2	0.0

Figure 7 shows the percentage of parole and mandatory supervision terminations in a year that were the result of a revocation due to a breach of the terms of the release or the commission of a new offence.

Figure 7: Percentage of Parolees and Persons Under Mandatory Supervision Revoked



* Provincial Parole refers to paroles granted to provincial inmates in those areas of Canada where provincial parole boards have not been established.

As would be anticipated, revocations as a function of terminations are consistently higher for those released on mandatory supervision rather than on parole.

The effectiveness information presented indicates, however, that paroling authorities are discriminating between those who are more likely to succeed in the community on an early release and those who present a greater danger, as demonstrated by their subsequent revocation and/or the commission of a new offence.

Direct causality between parole decision making and successful integration of the inmate into society cannot be established because of the extreme variety of environmental, sociological, psychological and behavioural factors beyond the control of the Board.

Section II

Analysis by Activity

A. Parole Board Operations

Objectives

The National Parole Board has established the following objectives:

- to render conditional release decisions on a timely basis in accordance with statutory requirements and the reduction of undue risk to society;
- to review applications and formulate recommendations on a timely basis with respect to the granting of pardons and the exercise of the Royal Prerogative of Mercy; and
- to analyse and articulate policy and to efficiently manage the National Parole Board.

Resource Summary

Figure 8: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Parole Board Operations	13,806	301	14,276	299	(470)	2

Description

In accordance with the provisions of the Parole Act and other relevant statutes the National Parole Board is an independent administrative body which grants, denies and controls the conditional release of inmates of federal penitentiaries and recommends the exercise of the Royal Prerogative of Mercy and the granting of pardons. In addition, the National Parole Board exercises the same powers and responsibilities with the exception of the granting of temporary absences for provincial inmates in provinces without provincial parole boards. The Parole Board Operations Activity also involves the development of policies and

procedures relating to this decision making and recommendation responsibility and all administrative support including policy and planning, case management, communications, finance, administration, and personnel.

Performance Information/Resource Justification

The National Parole Board has identified corporate objectives in three areas: conditional release, clemency and criminal records, and corporate management. The articulation of results and performance standards in these broad areas emphasizes the major responsibilities of the Board, the broad areas within which resources are allocated, and within which results are anticipated.

The National Parole Board in conjunction with the Office of the Comptroller General and the Treasury Board Secretariat is finalizing within its Operational Plan Framework efficiency indicators relating costs to decisions for conditional release and to recommendations for clemency. The development of base year data for these indicators and its comparison to ongoing experience will provide in subsequent years a basis for resource allocation to the Board and for the assessment of relative operational efficiency.

The resources required for the timely and responsible analysis of parole applications, and performance reports with respect to those conditionally released, and the rendering of decisions by the Board, is directly related to the number and nature of cases eligible for conditional release consideration and the number and nature of cases presently at liberty and under the Board's ultimate authority. Resource levels with respect to the achievement of a conditional release result should therefore be calculated on the basis of these factors.

The analysis of resource requirements related to NPB operations with respect to the grant of pardons and the exercise of the Royal Prerogative of Mercy should be calculated upon the volume of applications and their complexity.

Workload statistics are presented here for information and forecast purposes. Figure 9 represents a breakdown of the total number of decisions and recommendations made by the Board in 1982-83 by category. Figure 10 presents a forecast of the total number of cases under the supervision of the Board by type of release.

Figure 9: Total Decisions and Recommendations by Type, 1982-83

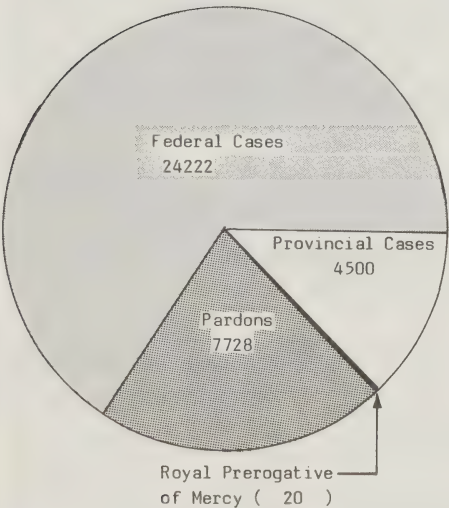
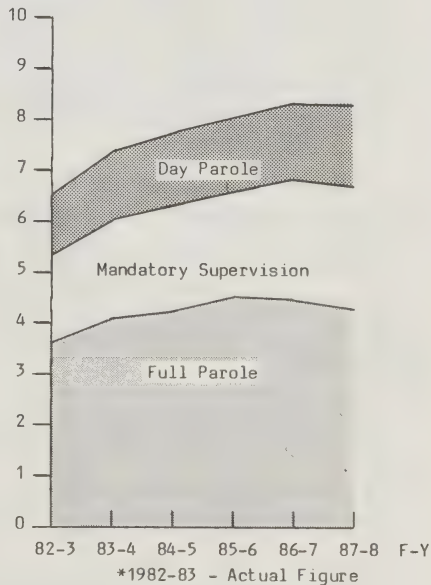


Figure 10: Federal and Provincial Cases Under Supervision by Type of Release, 1982-88 (000)*



An important measure of the National Parole Board's operational effectiveness is its ability to comply with the statutory requirements of the relevant legislation and to meet on a timely basis the procedural safeguards provided.

Improvements are continuing in the National Parole Board's performance measurement system focusing on the collection of performance information related to compliance with requirements of the Parole Act and Regulations in the following areas:

- the holding of panel hearings for full parole on or before the parole eligibility date;
- the provision to inmates of written reasons for negative parole decisions within 15 days of that decision;
- ensuring legal requirements are met in cases where a person on supervision is incarcerated as a result of a Warrant of Suspension, i.e., holding a hearing; and
- sending of written notification of parole eligibility dates to federal inmates within six months of admission into a penitentiary.

Figure 11 provides data covering the period April 1, 1982 to March 31, 1983, with respect to compliance.

**Figure 11: Compliance with Statutory Requirements,
April 1, 1982 to March 31, 1983**

Regulation	Percentage of Compliance
1. Holding of panel hearings/review prior to parole eligibility date (section 14 15(1))	100.0%
2. Written reasons for negative parole decision within 15 days of the decision (Section 19(2))	88.0%
3. Ensuring legal requirement to give 14 days notice of the post-suspension hearing is given when a hearing is requested (Section 20(2)(b))	100.0%
4. Sending of written notification of parole eligibility date to federal inmates within six months of admission (Section 13)	100.0%

The Board has not been able to achieve 100% compliance in notifying inmates of negative parole decisions within 15 days of the decision. This has been due to a shortage of resources in this labour intensive area. Attempts are being made to increase operating efficiency in this area to effect a higher percentage of compliance. Additional resources which have recently been granted to the Board by Treasury Board for 1984-85 should assist the Board in meeting its obligations in the conditional release area to the fullest extent possible.

Section III
Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

National Parole Board expenditures by object are presented in Figure 12.

Figure 12: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Salaries and wages	10,054	9,563	8,549
Contributions to employee benefit plans	1,307	1,221	1,198
	11,361	10,784	9,747
Goods and services			
Transportation and communications	1,150	1,240	938
Information	69	66	82
Professional and special services	780	873	942
Rentals	84	80	60
Purchased repairs and upkeep	75	71	209
Materials, utilities and supplies	253	337	219
All Other Expenditures			5
	2,411	2,667	2,455
Total operating	13,772	13,451	12,202
Capital	34	825	133
Total expenditures	13,806	14,276	12,335

The decrease in capital expenditures results from hardware costs for the Automated Parole Information System in 1983-84 only.

2. Personnel Expenditures

The National Parole Board is a labour intensive organization, with personnel costs (including statutory contributions to employee benefit plans) constituting over 82% of total operating costs.

Figure 13: Authorized Person-Years and Salary Provision

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1984-85 Average Salary Provision
	84-85	83-84	82-83		
Board Members and Executives	39	34	34	47,960-93,040	67,097
Scientific and Professional	1	2	2	13,609-85,140	--
Technical	2	3	3	10,719-60,685	39,314
Administrative and Foreign Service					
Administrative Service	27	20	20	13,250-55,226	33,210
Personnel Administration	4	5	5	13,330-60,830	40,133
Welfare Programs	32	32	32	14,160-55,220	44,331
Financial Administration	5	5	5	13,193-55,220	41,820
Program Administration	20	26	26	13,250-55,226	30,957
Information Services	3	5	5	12,932-55,220	41,256
Other	2	1	1	--	--
Administrative and Operational Support	166	159	159	11,720-48,317	21,307

The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the Program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassifications divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

B. Cost Analysis

Net Program Cost

The Parole Board's 1984-85 Estimates include only authorities to be voted and statutory authorities. When describing the Program on a full cost basis, other costs must be considered.

Figure 14: Net Cost of the Program for the Year 1984-85 (\$000)

	1984-85 Operating Expenditures	Add Other Costs	Total Net Cost	Total 1983-84
National Parole Board Program	13,806	1,400	15,206	15,668

The adjustments made to the voted budgetary operating expenditures to arrive at total net cost include services provided without charge by Public Works, (\$1,120,000), Supply and Services, (\$49,000) and Treasury Board Secretariat (\$231,000).

B. Analyse des coûts

Coût net du Programme

Le Budget des dépenses de 1984-1985 de la Commission ne comprend que les crédits statutaires et ceux dont l'affectation doit être votée. Une description complète du coût du Programme doit aussi tenir compte des autres dépenses.

Tableau 14: Coût net du Programme pour l'exercice 1984-1985 (en milliers de dollars)

Coût net	Ajouter	Dépenses de	Coût
autres	coûts	fonctionnement	net
total	total	1984-1985	total
1983-1984			
15,668	1,400	13,806	15,206

Les rajustements apportés aux dépenses budgétaires de fonctionnement approuvées pour obtenir le coût net total tiennent compte des services fournis gratuitement par les ministères suivants: Travaux publics, \$1,120,000, Approvisionnements et Services, \$49,000 et Secrétariat du Conseil du Trésor, \$231,000.

La diminution des dépenses en capital résulte de l'achat de matériel pour le système automatisé d'information sur les libérations conditionnelles en 1983-1984 seulement.

2. Dépenses en personnel

La Commission est une organisation à forte utilisation de main-d'œuvre: ses dépenses en personnel (y compris les contributions qu'elle doit verser aux régimes d'avantages sociaux des employés) représentent plus de 82 % du total des dépenses de fonctionnement.

Tableau 13: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement

Provision échelle de pour le traitement annuel moyen	Années-personnes autorisées	
	84-85	83-84 82-83

Commissaires et direction 39 34 34 47,960-93,040 67,097

Scientifique et professionnelle 1 2 2 13,609-85,140 --

Technique 2 3 3 10,719-60,685 39,314

Administration et services
exécutifs

Service administratif 27 20 20 13,250-55,226 33,210

Gestion du personnel 4 5 5 13,330-60,830 40,133

Programmes de bien-être social 32 32 32 14,160-55,220 44,331

Administration financière 5 5 5 13,193-55,220 41,820

Gestion des programmes 20 26 26 13,250-55,226 30,957

Services d'information 3 5 5 12,932-55,220 41,256

Autres 2 1 1 -- --

Soutien administratif et exploitation 166 159 159 11,720-48,317 21,307

La colonne des années-personnes présente la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et reclassifications, divisées par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Le tableau 12 énumère les dépenses par article de la Commission.

Tableau 12: Dépenses par article (en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1984-1985	Prévues 1983-1984	Réelles 1982-1983
----------------------------------	----------------------	----------------------

Personnel

Traitements et salaires	10,054	9,563	8,549
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	1,307	1,221	1,198

	11,361	10,784	9,747
--	--------	--------	-------

Biens et services

Transports et communications	1,150	1,240	938
Information	69	66	82
Services professionnels et spéciaux	780	873	942
Location	84	80	60
Achat de services de réparation et d'entretien	75	71	209
Services publics, fournitures et approvisionnements	253	337	219
Toutes les autres dépenses			5

	2,411	2,667	2,455
--	-------	-------	-------

Total des dépenses de fonctionnement	13,772	13,451	12,202
--------------------------------------	--------	--------	--------

Capital	34	825	133
---------	----	-----	-----

Total des dépenses	13,806	14,276	12,335
--------------------	--------	--------	--------

La CNLC n'a pas été en mesure de respecter à 100 % l'obligation de communiquer aux détenus les raisons d'un refus dans un délai de 15 jours. Cette lacune est due à un manque de ressources pour cette activité à forte concentration de main-d'œuvre. On tente d'améliorer l'efficacité opérationnelle dans ce secteur afin d'assurer un meilleur respect de l'obligation en cause. Les ressources supplémentaires qui ont récemment été accordées à la Commission par le Conseil du Trésor pour 1984-1985 devraient aider la Commission à s'acquitter, dans la mesure du possible, de ses obligations dans le secteur des libérations conditionnelles.

Des améliorations continuent d'être apportées au système de mesure de la performance de la Commission, dans le domaine de la collecte de données sur le respect des exigences de la Loi et du Règlement sur la libération conditionnelle de détenus dans les sphères suivantes :

- la tenue d'audiences devant commissaires en vue de l'octroi de la libération conditionnelle totale soit à la date d'admissibilité, soit avant celle-ci;
 - la communication écrite aux détenus des raisons justifiant le refus de leur accorder la libération conditionnelle, dans les 15 jours qui suivent cette décision;
 - le respect des exigences juridiques lorsqu'une personne en surveillance obligatoire est incarcérée à la suite du décernement d'un mandat de suspension, c'est-à-dire, la tenue d'une audience;
 - la transmission d'avis écrits des dates d'admissibilité à la libération conditionnelle aux détenus sous responsabilité fédérale, dans les six mois qui suivent leur admission à un établissement pénitentiaire.
- Le tableau 11 fournit les données relatives au respect des exigences statutaires pour la période allant du 1er avril 1982 au 31 mars 1983.

Tableau 11: Respect des exigences statutaires, du 1er avril 1982 au 31 mars 1983.

RÉGLEMENTATION		CONFORMITÉ (exprimée en pourcentage)	
1.	Tenue d'auditions et d'examen avant la date d'admissibilité à la libération conditionnelle, alinéa 14 (1)	100.0 %	
2.	Communication par écrit des raisons du refus dans un délai de 15 jours, par. 19(2)	88.0 %	
3.	Respect, lorsqu'une audition est demandée, de l'exigence légale d'un préavis de 14 jours de la date de l'audition postérieure à la suspension, alinéa 20(2) b).	100.0 %	
4.	Envoi aux détenus sous responsabilité fédérale, dans les six mois qui suivent leur admission, d'un avis écrit de leur date d'admissibilité à la libération conditionnelle, article 13.	100.0 %	

Les statistiques portant sur la charge de travail sont données ici à titre d'information et pour permettre de faire des prévisions. Le tableau 9 ci-dessous indique, par catégorie de décisions, le nombre total des décisions que la Commission a prises et des recommandations qu'elle a faites en 1982-1983. Quant au tableau 10, il présente, par type de libération, les prévisions du nombre total de cas qui relèveront de la Commission.

Tableau 9: Nombre total de décisions et de recommandations par catégorie en 1982-1983

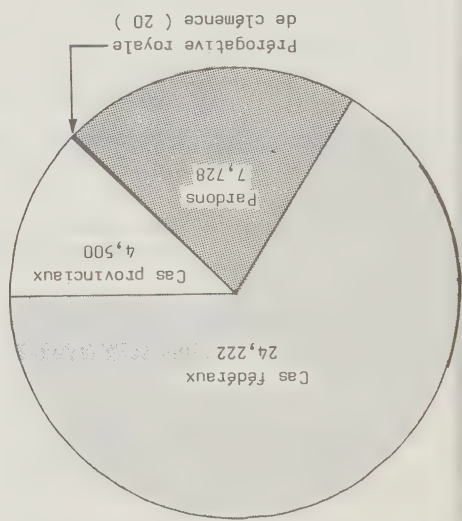
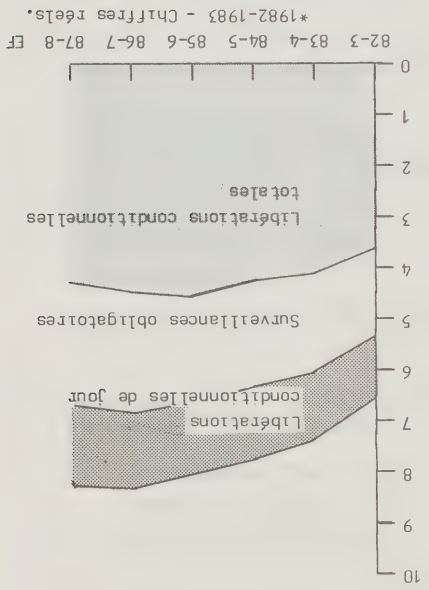


Tableau 10: Cas de libération sous surveillance obligatoire de compétence fédérale et provinciale par type de libération, pour les années 1982 à 1988 (en milliers)*



Une mesure importante de l'efficacité administrative de la Commission est son aptitude à observer les exigences des lois pertinentes et à assurer, en temps opportun, les garanties prévues dans les procédures.

raies aux détenus sous juridiction provinciale, incarcérés dans les provinces qui n'ont pas de commission des libérations conditionnelles. L'activité opérationnelle comporte aussi l'élaboration des politiques et des procédures connexes en matière de décisions et de recommandations, ainsi que tout le soutien administratif, notamment dans les domaines de la politique et de la planification, de la gestion des cas, des communications, des finances, de l'administration et du personnel.

Données sur le rendement et justification des ressources

La Commission nationale des libérations conditionnelles a établi des objectifs globaux dans trois secteurs: la libération conditionnelle, la clemence et les casiers judiciaires, et la gestion générale. Les résultats et les normes de rendement dans ces vastes secteurs mettent l'accent sur les principales activités de la Commission, les grands domaines auxquels les ressources sont affectées et où des résultats sont prévus.

La Commission, de concert avec le Bureau du Contrôleur général et le Secrétaire du Conseil du Trésor, met la dernière main, dans son cadre de plan opérationnel, aux indicateurs d'efficacité liant les coûts aux décisions en matière de la libération conditionnelle et aux recommandations relatives à la clemence. La collecte de données pour une année de base en ce qui concerne ces indicateurs et la comparaison aux résultats actuels constitueront pour les années qui suivront une base pour l'affectation des ressources à la Commission et pour l'évaluation de l'efficacité opérationnelle relative.

Les ressources nécessaires pour une analyse responsable en temps opportun, des demandes de libération conditionnelle, pour l'établissement de rapports sur les détenus bénéficiant d'une libération sous condition, de même que pour la prise de décisions par la Commission sont directement reliées au nombre et à la nature des cas admissibles à la libération conditionnelle et au nombre et à la nature des détenus actuellement en liberté relevant, en fin de compte, de la Commission. Le niveau des ressources en ce qui a trait à la réalisation des objectifs en matière de libération conditionnelle devrait donc être calculé en fonction de ces facteurs.

Les ressources nécessaires aux opérations de la CNLC en ce qui concerne l'exercice de la prérogative royale de la clemence devraient être calculées en fonction du volume de demandes et de la complexité de celles-ci.

Activités de la Commission

Objectifs

La Commission nationale des libérations conditionnelles poursuit les objectifs suivants:

- rendre des décisions relatives à la libération conditionnelle en temps opportun conformément aux exigences législatives et la réduction du risque indu à la société;
- étudier les demandes et formuler des recommandations en temps opportun à l'égard de l'octroi des pardons et de l'exercice de la prérogative royale de clémence; et
- analyser et formuler la ligne de conduite et gérer de manière efficiente la Commission nationale des libérations conditionnelles.

Résumé des ressources

Tableau 8: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

Budget des dépenses		Prévues		Différence	
1984-1985		1983-1984			
\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P
13,806	301	14,276	299	(470)	2
Activités de la Commission					

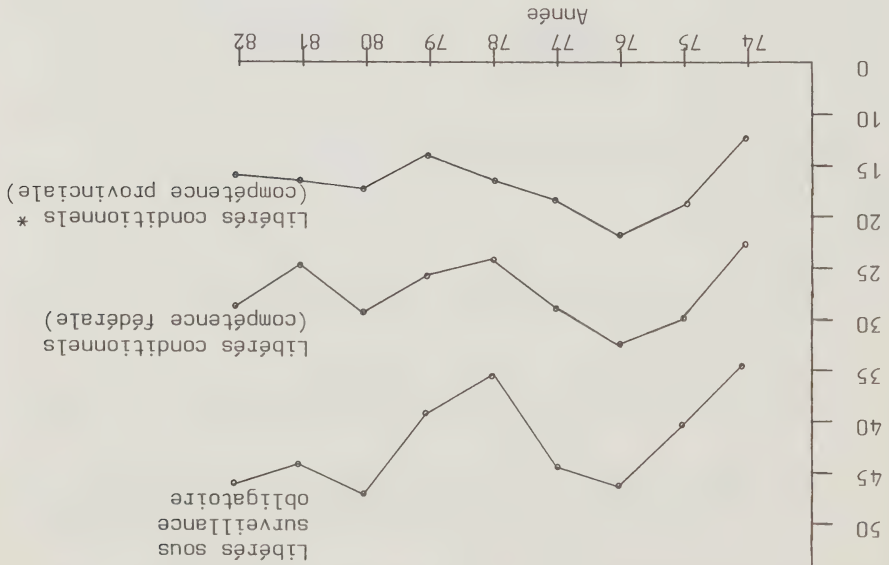
Description

Conformément aux dispositions de la loi sur la libération conditionnelle de détenus et d'autres lois pertinentes, la Commission nationale des libérations conditionnelles est un organisme administratif autonome qui octroie, refuse et dirige la libération conditionnelle des détenus incarcérés dans des pénitenciers fédéraux et recommande l'exercice de la prérogative royale de clémence et l'octroi de pardons. En outre, la Commission nationale des libérations conditionnelles exerce les mêmes pouvoirs et responsabilités, à l'exception de l'octroi d'absences tempo-

La relation directe de cause à effet entre les décisions prises concernant les libérations conditionnelles et la réussite de la réintégration sociale des détenus, ne peut être établie en raison de l'extrême diversité des facteurs environnementaux, sociologiques, psychologiques et de comportement qui échappent au contrôle de la Commission.

Le tableau 7 indique le pourcentage des libérés conditionnels et des libérés sous surveillance obligatoire dont la liberté a été révoquée à cause d'une contravention aux conditions de la mise en liberté ou d'une nouvelle infraction.

Tableau 7: Pourcentage des libérés conditionnels et des libérés sous surveillance obligatoire dont la liberté a été révoquée



*

La libération conditionnelle provinciale est la libération conditionnelle accordée aux détenus sous responsabilité provinciale dans les régions du Canada qui ne disposent pas de commission provinciale des libérations conditionnelles.

Comme il était à prévoir, les cas de liberté révoquée par rapport aux réussites sont toujours plus fréquents chez les détenus libérés sous surveillance obligatoire que chez ceux qui bénéficient d'une liberté conditionnelle.

Les données sur l'efficacité démontrent toutefois que les services de libération conditionnelle établissent une distinction entre les détenus qui ont le plus de chance de réussir dans la collectivité après une libération anticipée et ceux qui constituent un plus grand risque, comme le démontrent les chiffres sur la révocation et la récidive.

pour la période de 1972 à 1978, les taux de révocation appliqués aux détenus mis en liberté sous surveillance obligatoire ont augmenté pendant plusieurs années pour ensuite tomber à 38.7 %.

Tableau 6: Résultat (au mois de juin 1983) des libérations conditionnelles totales et des libérations sous surveillance obligatoire

De 1970 à 1978									
Année de la mise en liberté	Achèvement normal sans réincarcération	Infraction après achèvement normal	Encore sous surveillance	Libérations conditionnelles totales					
				Nbre %	Nbre %	Nbre %	Nbre %	Nbre %	Nbre %
1970	1,221	48.5	151	6.0	1,099	43.6	48	2.0	
1971	1,222	52.2	125	5.4	971	41.2	37	1.6	
1972	988	56.2	97	5.5	651	37.1	20	1.1	
1973	751	63.0	65	5.5	335	28.1	40	3.3	
1974	906	66.6	39	3.0	349	25.7	65	4.8	
1975	825	65.2	65	5.0	331	26.2	45	3.6	
1976	710	67.4	42	4.0	220	20.9	82	7.8	
1977	976	66.1	57	3.9	316	21.4	127	8.6	
1978	1,009	64.5	58	3.7	356	22.7	142	9.1	
Surveillances obligatoires									
1970	410	47.0	131	15.0	330	37.9	0	0.0	
1971	47.8	248	13.9	679	38.1	1	0.1	0.0	
1972	50.7	297	12.5	867	39.4	9	0.3	0.0	
1973	46.1	349	15.0	908	38.9	1	0.0	0.0	
1974	44.6	286	12.0	1,038	43.4	0	0.0	0.0	
1975	45.2	368	14.0	1,066	40.7	0	0.0	0.0	
1976	45.6	433	15.7	1,068	38.7	2	0.0	0.0	
1977	1,259	45.6	433	15.7	1,068	38.7	2	0.0	
1978	1,182	45.2	368	14.0	1,066	40.7	0	0.0	

mesure valable et sûre de succès. On soutient généralement que le fait d'accorder une mise en liberté anticipée à un détenu a au moins l'effet direct de réduire les effets débillitants de l'incarcération tout en facilitant sa réinsertion sociale.

Les taux de récidive représentent en fait la proportion des infracteurs qui retournent en prison après avoir commis de nouvelles infractions. Les taux de réconvocation représentent le nombre d'infracteurs qui sont retournés en prison en raison d'une décision rendue par la Commission nationale des libérations conditionnelles, soit parce qu'ils avaient contrevenu aux modalités de leur mise en liberté, soit pour prévenir qu'ils les enfreignent pendant la période de surveillance. Les taux de réconvocation et de récidive, comme on les mesure actuellement, sont fonction de nombreux facteurs connexes dont une partie seulement peut être contrebalancée par les procédures opérationnelles ou les lignes de conduite de la Commission. Même si les responsables de la libération conditionnelle doivent être sensibles aux fluctuations importantes de ces taux, ces fluctuations ne sont que des indicateurs imparfaits du rendement.

Le tableau 6 donne une idée des résultats des mises en liberté conditionnelles totales et des libérations sous surveillance obligatoire accordées de 1970 à 1978, d'après l'étude faite au mois de juin 1983 de la situation de tous les infracteurs libérés entre 1970 et 1978. (Aucun chiffre n'a été indiqué pour les années 1970 et 1971 dans le cas des libérations sous surveillance obligatoire en raison du faible nombre de libérations accordées). Selon les études effectuées par le passé, un suivi de quatre à cinq ans suffit pour donner un aperçu de la fréquence de réconvocation et de récidive.

Le tableau 6 démontre les points suivants:

- Le taux de réadmission sans réadmission applicable aux détenus mis en liberté conditionnelle totale a augmenté depuis 1970;
- Le taux de réadmission applicable aux détenus mis en liberté sous surveillance obligatoire est demeuré relativement constant depuis 1972;
- Les détenus mis en liberté conditionnelle totale sont plus susceptibles de bien se conduire que les détenus mis en liberté sous surveillance obligatoire;
- Le taux de réconvocation applicable aux détenus mis en liberté conditionnelle totale est passé de 43.6 %, qu'il était en 1970, à 22.7 % en 1978;

Les recherches en sciences sociales et en épistémologie ont permis de mettre au point de nouvelles méthodes pour évaluer, sous divers angles, le taux de réussite et la libération conditionnelle. Il n'y a cependant pas consensus sur ce qui représente un succès ou constitue une

L'évaluation de l'efficacité du Programme de la Commission doit tenir compte du mandat de celle-ci, qui consiste dans l'étude des cas qui lui sont soumis et dans la prise de décisions à propos de l'acceptation ou du refus de la mise en liberté sous condition. Lorsqu'elle exerce son pouvoir discrétionnaire, la Commission accorde une très grande importance à la protection du grand public.

4. Efficacité du Programme

Les essais du système d'information automatisé sur les libérations conditionnelles sont terminés et la mise en service du système dans les régions et à l'administration centrale se poursuit. En 1984-1985, la phase II de la mise en oeuvre sera amorcée.

- une vérification de gestion globale et générale sera effectuée, et l'on donnera suite aux recommandations acceptées;
- la mise en oeuvre des recommandations découlant des vérifications du service de la Coordination de la protection des renseignements personnels, de l'Analyse ainsi que de l'examen des cas et de l'administration, qui ont été faites en 1982 et en 1983, se poursuivra;
- les renseignements sur le rendement liés au cadre du plan opérationnel définitif de la Commission seront recueillis et analysés afin de déterminer les mesures à prendre;

Amélioration de l'efficacité opérationnelle: Un processus à six étapes pour améliorer l'efficacité opérationnelle dans un contexte de restrictions et d'incertitude. Les étapes sont: 1. Identifier les processus à améliorer, 2. Analyser les processus existants, 3. Définir les objectifs, 4. Concevoir les améliorations, 5. Mettre en œuvre les améliorations, 6. Surveiller et évaluer les résultats. La Commission a financé ce projet.

L'établissement de son plan d'évaluation à long terme en 1982-1983, la Commission est maintenant en mesure de commencer à évaluer les composantes de son programme de libération conditionnelle qui sont les suivantes : libération occasionnelle, libération graduelle, libération conditionnelle totale et libération sous surveillance obligatoire totale. La composante "libération conditionnelle totale" devrait être évaluée en 1984-1985. Les résultats de l'évaluation de la libération graduelle et l'entreprise en 1983-1984 sont susceptibles d'avoir des répercussions négatives sur les programmes en 1984-1985. L'étendue et la nature de ces répercussions ne peuvent être prévues pour l'instant.

La Commission a entrepris cinq grandes initiatives.

Rôle à venir de la CNLC (Code criminel)/Réforme du droit correctionnel-
 En 1982-1983, la Commission nationale des libérations conditionnelles a examiné les principes et facteurs qui sous-tendent la libération conditionnelle. L'étude, conjointement avec les examens approfondis du droit pénal et correctionnel, avait pour objet de permettre l'élaboration d'options visant à assurer un processus décisionnel équilibré et permettant de rendre des comptes. En 1984-1985, des propositions de position seront élaborées à partir de l'analyse d'un certain nombre de documents de travail rédigés en 1983-1984 et qui portent sur toute une gamme de questions liées à la libération conditionnelle. Les conclusions et la position de la Commission à l'égard de ces questions seront soumises à une étude aux fins de modifications législatives dans le cadre de la réforme du droit pénal et correctionnel.

Les infractions violentes ou dangereuses: La Commission a continué de donner priorité à des infractions ou des risques que présente la libération conditionnelle des infractions pour la société. Pour s'assurer que la société est protégée autant que possible et afin de vérifier le pouvoir de la Commission de répondre les libérations sous surveillance obligatoire, celle-ci, d'après une nouvelle interprétation juridique de ses pouvoirs, a adopté la pratique du "blocage" en 1982. Cette démarche consiste à arrêter, à leur sortie de l'établissement pénitentiaire, les détenus sous responsabilité fédérale jugés comme étant très dangereux, le jour où ces détenus bénéficieraient normalement d'une mise en liberté en raison d'une réduction de peine. La Cour suprême a établi par la suite, en mai 1983, que cette pratique n'était pas permise par la loi. Une forme modifiée de blocage se retrouve parmi les propositions à l'étude, contenues dans le Projet de loi S-32, visant à modifier le processus de mise en liberté sous surveillance obligatoire. La Commission nationale des libérations conditionnelles et le Service correctionnel du Canada poursuivront leurs efforts en vue de repérer très tôt les infractions dangereuses et de les traiter de façon efficace avant leur mise en liberté sous surveillance obligatoire.

Résultats des programmes de clémence: L'élaboration de lignes de conduite sur la clémence s'est poursuivie en 1982-1983 et sera terminée en 1983-1984 avec la présentation d'un mémoire au Cabinet. Selon ce calendrier, on s'attend à ce que de nouvelles dispositions législatives soient adoptées en 1984-1985. Les répercussions au niveau de la charge de travail et des coûts pour la Commission nationale des libérations conditionnelles ne peuvent être prévues pour l'instant.

Libération conditionnelle - Évaluation de programmes: Ayant terminé l'élaboration de sa ligne de conduite sur l'évaluation de programmes et

Après avoir étudié les facteurs du contexte, la CNLC ne prévoit pas apporter de changements importants à la nature ou à l'orientation de son Programme en 1984-1985. Elle continuera de mettre l'accent sur les initiatives décrites dans les plans de dépenses des années précédentes.

2. Initiatives

Perceptions et attitudes du public à l'égard du crime et du système de justice pénale: Près des deux tiers des personnes interrogées au cours du sondage du ministère du Solliciteur général sur l'attitude du public croyaient qu'au moins 40 % des détenus mis en liberté conditionnelle commettaient des crimes violents dans les trois années qui suivraient leur libération, alors que le chiffre réel est d'environ 13 %. Pour assurer l'efficacité du programme de la Commission le public doit être bien informé et ouvert; il sera donc nécessaire de concevoir de meilleurs programmes d'information du public. En outre, la pression accrue exercée sur les hommes publics, surtout en ce qui concerne leur obligation de rendre compte de l'exercice des pouvoirs de la police et de l'octroi des libérations conditionnelles, sera encore plus forte en raison de l'incorporation de la Charte des droits et libertés dans la Constitution canadienne. Des modifications importantes pourraient être apportées selon les interprétations judiciaires que l'on donnera au contenu de la Charte.

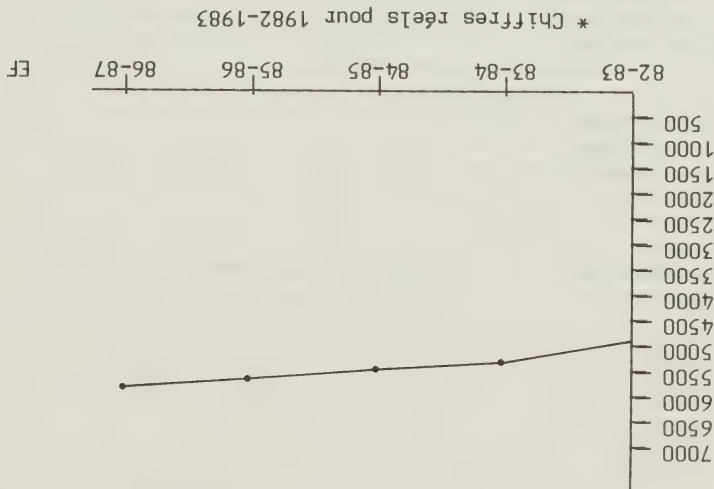
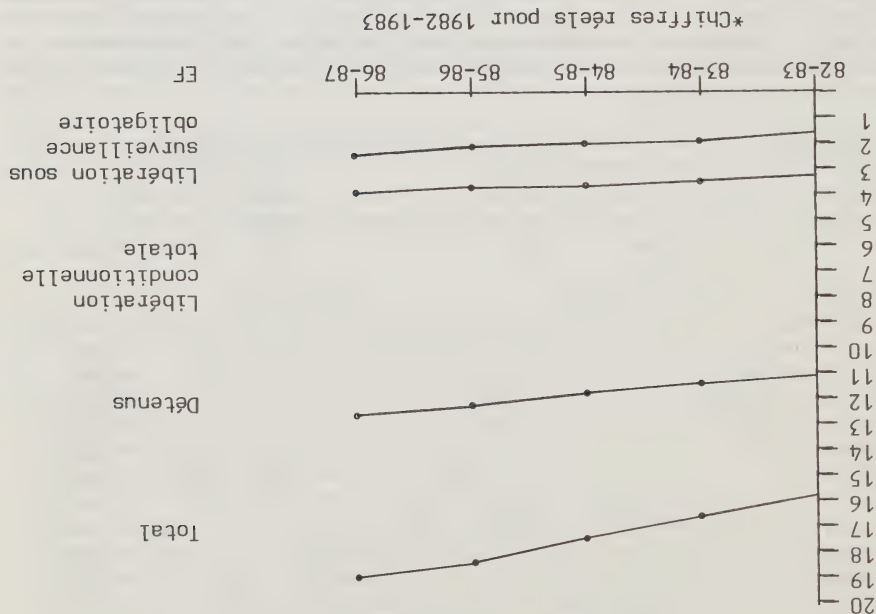


Tableau 5: Prévisions concernant les infracteurs sous

responsabilité fédérale qui atteindront* leur date d'admissibilité à la libération conditionnelle - 1982 à

1987

Tableau 4: Prévisions concernant la population carcérale fédérale pour la période de 1982 à 1987 (en milliers de détenus)*



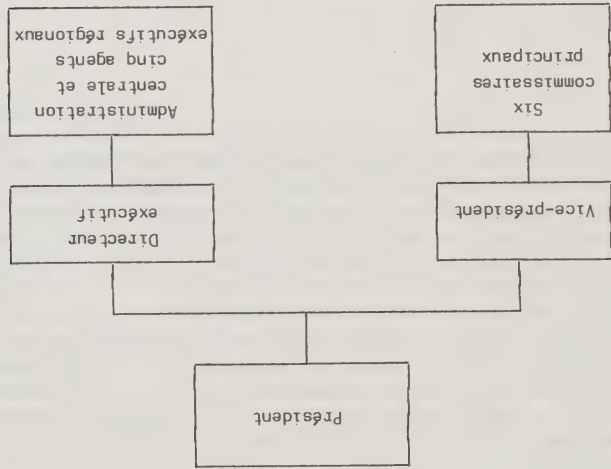
Climat économique: Même si l'on s'attend à ce que l'économie canadienne s'améliore au cours de l'année 1984-1985, les restrictions financières dans le secteur social, notamment le système de justice pénale, seront maintenues compte tenu des priorités globales de développement économique du gouvernement. Tout au long de cette période, la Commission se sentira obligée d'améliorer son efficacité opérationnelle afin de maintenir un niveau de service acceptable.

Prévisions concernant la population carcérale: La charge de travail de la Commission est surtout déterminée suivant la population carcérale fédérale, plus précisément en fonction du nombre et du type de détenus admissibles à une quelconque forme de libération. Au 28 septembre 1983, les prévisions de la population carcérale pour 1983-1984 publiées par le Service correctionnel du Canada indiquent qu'il est probable que des augmentations importantes de la population carcérale seront enregistrées d'ici 1987, tel que l'indique le tableau 4. Le tableau 5 représente l'augmentation du nombre de détenus de cette population qui seraient alors admissibles à la libération conditionnelle. Les données rassemblées à l'issue des révisions du nombre moyen de 48,5 % des détenus sous responsabilité fédérale atteignent, chaque exercice financier, leur première date d'admissibilité à la libération conditionnelle. En plus des cas de ce segment de la population carcérale fédérale que la Commission est tenue d'étudier au cours de chaque exercice financier, une autre partie de la population, estimée à plus de 20 %, a déjà passé sa date d'admissibilité à la libération conditionnelle et ne s'est vu octroyer ni mise en liberté conditionnelle ni mise en liberté sous surveillance obligatoire. Un grand nombre de ces cas seront aussi étudiés par la Commission en vue de l'octroi de la libération conditionnelle. Si la population carcérale fédérale augmente selon les prévisions, le nombre de détenus sous responsabilité fédérale admissibles à la libération conditionnelle augmentera proportionnellement et des pressions accrues seront exercées sur les ressources de la Commission au cours des années qui suivront.

régionaux qui relèvent du directeur général tout comme les employés occupant des postes similaires à l'administration centrale. On trouvera au tableau 3 l'organigramme de la Commission nationale des libérations conditionnelles.

La Commission proprement dite comprend 26 commissaires à plein temps que le gouverneur en conseil a nommés pour une période maximale de 10 ans par suite de la recommandation du Solliciteur général. Plusieurs commissaires temporaires ont également été nommés dans chaque région pour aider la Commission à exercer ses fonctions. En outre, des représentants de chacune des cinq régions (commissaires communautaires) sont désignés membres permanents de la Commission lorsqu'on envisage de mettre en liberté sous condition les détenus qui purgent des peines à perpétuité ou des peines de durée indéterminée.

Tableau 3: Organigramme



D. Perspective de planification

1. Contexte

La Commission nationale des libérations conditionnelles de même que les autres éléments du ministère du Solliciteur général ont relevé un certain nombre de facteurs susceptibles d'influer sur les activités à venir du Ministère. Ceux qui pourraient avoir des répercussions importantes sur la Commission sont décrits ci-après.

Sous la direction du président, un vice-président et un directeur exécutif supervisent les opérations de la Commission nationale des libérations conditionnelles. Chacun des cinq bureaux régionaux, tout comme la division à l'administration centrale, est dirigé par un commissaire principal qui relève du vice-président. La responsabilité des services de soutien dans les bureaux régionaux incombe aux agents exécutifs.

Le président est le fonctionnaire exécutif en chef chargé de toutes les questions relatives à la Commission. Bien que celle-ci relève du Solliciteur général, elle est indépendante de tout contrôle externe dans l'exercice de son pouvoir décisionnel, sauf en ce qui concerne le contrôle ultime que le Parlement exerce grâce à son pouvoir législatif.

Organisation : Le siège de la Commission nationale des libérations conditionnelles se trouve à Ottawa. Il y a cinq bureaux régionaux, - à Moncton, à Montréal, à Kingston, à Saskatoon et à Burnaby.

Structure des activités : La Commission a choisi une activité pour décrire son programme, soit ses opérations à titre de Commission des libérations conditionnelles. Cette activité est décrite en détail dans la section II du présent plan.

5. Plan d'exécution du Programme

LA MISE EN LIBERTÉ SOUS SURVEILLANCE OBLIGATOIRE La qualification de type de mise en liberté sous condition, les détenus qui ne bénéficient pas d'une liberté sous condition ont également le droit de purger dans la collectivité la partie de leur peine qui leur a été créditée sous forme de jours de réduction méritée de peine. Le programme de réduction méritée de peine est fondé sur le comportement du détenu en établissant, et permet au détenu d'accumuler des jours de réduction de peine, jusqu'à concurrence du tiers de celle-ci. Contrairement à la libération conditionnelle, qui est laissée à la discrétion de la Commission, la mise en liberté sous surveillance obligatoire est déterminée en fonction du nombre de crédits de réduction méritée de peine à l'actif du détenu. Toutefois, la Commission a le pouvoir d'établir les conditions de la mise en liberté et celui de réincarcérer les détenus pour le reste de leur peine s'ils ont violé les conditions de leur libération.

conformément peut entraîner la suspension ou la révocation de la liberté conditionnelle. faire à des conditions de libération bien précises. Le défaut de s'y conformer pourra être libéré sous surveillance. Le détenu doit satisfaire à la Commission décide d'accorder la libération conditionnelle, fondera sa décision. L'examen terminé, les commissaires passent au vote. La Commission fait connaître au détenu les renseignements sur lesquels elle fonde sa décision. Au cours de l'audience, la Commission entend les commissaires et le détenu. Cette enquête terminée, la Commission commente son examen, qui comprend généralement une audience à laquelle assiste l'établissement carcéral. Cette enquête terminée, la Commission commente son examen, qui comprend généralement une audience à laquelle assiste l'établissement carcéral.

4. Catégories de mise en liberté des détenus

Il y a quatre régimes de mise en liberté sous condition offerts aux détenus.

Les trois catégories de mise en liberté sous condition que la Commission a la discrétion absolue d'octroyer, de refuser ou de révoquer, sont : l'absence temporaire, la libération conditionnelle de jour et la libération conditionnelle totale.

L'absence temporaire est une mise en liberté occasionnelle accordée par l'établissement pour des raisons humanitaires ou médicales. Une absence temporaire peut être octroyée pour permettre l'obtention de soins médicaux spéciaux, la participation à des funérailles ou des entrevues avec d'éventuels employeurs et des propriétaires d'immeubles.

La libération conditionnelle de jour est une mise en liberté graduelle sous condition, qui vise à aider l'intéressé à se préparer à la libération conditionnelle totale ou à la libération sous surveillance obligatoire. La libération conditionnelle de jour est ordinairement accordée à des fins précises telles que des travaux, un stage spécial ou un traitement médical pendant une période limitée. Elle exige du bénéficiaire qu'il revienne régulièrement à un établissement ou à un foyer de transition.

La libération conditionnelle totale permet à un particulier de purger sa peine dans la collectivité, pourvu qu'il réponde à un certain nombre de conditions imposées à sa liberté de mouvement ainsi qu'à son comportement et qu'il se présente régulièrement à l'agent responsable des libérations conditionnelles et à la police.

Aux termes de la loi sur la libération conditionnelle de détenus, les types susmentionnés de mise en liberté sous condition peuvent être octroyés lorsque :

- l'exigence de la loi ou du règlement concernant le délai d'admissibilité à la libération conditionnelle a été respectée;
- la libération du détenu ne constituerait pas un risque indu pour la société;
- dans le cas de libérations conditionnelles totales, le détenu a profité au maximum de son incarcération;
- le redressement et la réinsertion sociale du détenu seront facilités par l'octroi de la libération.

Les processus décisionnel par lequel les libérations sous condition susmentionnées sont accordées commencent d'abord par l'étude du cas du détenu. On examine son casier judiciaire et les rapports provenant des

C. Données de base

1. Introduction

La Commission est l'une des composantes du système canadien de justice pénale. Ce système, qui vise à réduire l'activité criminelle et à minimiser ses répercussions sur la société, comprend plusieurs éléments imbriqués, y compris le corps relatif au droit pénal, les membres du groupe judiciaire et de la profession juridique, les forces de l'ordre et les services correctionnels. Les pouvoirs dans ces domaines sont partagés par tous les paliers de gouvernement.

Au niveau fédéral, la Commission est une composante du ministère du Solliciteur général, lequel comprend également la Gendarmerie royale du Canada, le Service correctionnel du Canada et l'Enquêteur correctionnel.

2. Mandat statutaire

Les pouvoirs de la Commission découlent de la loi et du Règlement sur la libération conditionnelle de détenus relativement aux questions concernant la libération conditionnelle; ils parviennent également de la loi sur le casier judiciaire pour les questions relatives à la clémence. D'autres lois confèrent des pouvoirs à la Commission, soit la loi sur les pénitenciers, dans le cas des absences temporaires, la loi sur les prisons et les maisons de correction et le Code criminel du Canada.

Outre qu'elle exerce un pouvoir exclusif sur les libérés conditionnelles accordées aux détenus sous responsabilité fédérale, la Commission prend des décisions relatives aux détenus incarcérés dans les établissements des provinces qui n'ont pas de commission des libérations conditionnelles. (Les détenus sous responsabilité fédérale purgent une peine de deux ans ou plus, tandis que les détenus de compétence provinciale purgent une peine inférieure à cette dernière). À l'heure actuelle, il y a des commissions provinciales au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique. La Commission des lors est compétente dans les sept autres provinces et les deux territoires, en matière de mise en liberté conditionnelle des détenus sous responsabilité provinciale.

3. Objectif du Programme

Exercer des pouvoirs statutaires et réglementaires pour accorder et contrôler la mise en liberté sous condition des personnes qui purgent des peines d'emprisonnement et présenter des recommandations en vue de l'octroi de pardons et de l'exercice de la prérogative royale de clémence.

2. Rétrospective du rendement financier de 1982-1983

Tableau 2: Rendement financier par activité (en milliers de dollars)

1982-1983			
Budget des dépenses principal	Réel	Différence	Activités de la Commission
			11,728
			12,335
			607

Les dépenses de 1982-1983 ont été de \$607,000 (5.2 %) plus élevées que celles prévues dans le Budget des dépenses principal. Cette hausse est imputable aux facteurs suivants:

- ressources supplémentaires au niveau de la charge de travail relative au pardon 482,200
- ressources supplémentaires pour les déplacements des commissaires régionaux et des commissaires temporaires 75,000
- ressources supplémentaires pour les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés 115,000
- dépenses réduites en raison des restrictions imposées par le Conseil du Trésor sur les déplacements facultatifs et du climat d'austérité économique qui règne dans toute la Commission nationale des libérations conditionnelles (65,000)

- B. Etat financier récapitulatif par activité
1. Etat financier récapitulatif pour 1984-1985

Tableau 1: Etat financier récapitulatif par activité (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	1984-1985	Prévu	1983-1984	Différence	à la page	Activités de la Commission		Années-personnes autorisées	
			14,276	(470)	23	13,806		301	
								299	
								2	

La diminution de \$470,000 enregistrée pour les besoins de 1984-1985 par rapport aux prévisions de 1983-1984 est due aux points principaux suivants:

- diminution du niveau de référence résultant de l'examen du Conseil du Trésor, attribuable aux coûts exceptionnels d'achat de matériel et de mise en service du Système informatisé d'information sur les libérations conditionnelles de la CNLC en 1983-1984
- diminution résultant des contraintes administratives du Conseil du Trésor (47,000)
- augmentation approuvée résultant des charges de travail accrues dans le secteur des libérations conditionnelles 202,000
- augmentation du taux d'inflation 549,000
- réaffectation de crédits du ministère d'Etat au Développement social à l'intérieur de l'enveloppe des ressources de développement social (90,000)
- diminution résultant des réductions imposées à l'échelle du gouvernement par le Conseil du Trésor, au Budget des dépenses principal de 1984-1985 (99,000)

● Contribution au développement d'un système de libération conditionnelle efficace et uniforme:

- L'Association canadienne des commissions des libérations conditionnelles s'est mise d'accord sur des conditions normalisées de libération conditionnelle, qui ont été mises en application par un certain nombre d'organismes.
- En 1982-1983, dans ses efforts de normalisation et d'amélioration des services offerts aux détenus sous la responsabilité provinciale, des procédures rationalisées de préparation de cas ont été mises en application pour les détenus dans les établissements provinciaux du Manitoba, de la Saskatchewan et des Maritimes. Un plus grand nombre de ces détenus ont été encouragés à demander une libération conditionnelle grâce à la mise en place d'un programme d'information.

● Amélioration des relations avec la collectivité:

- En 1982-1983, la Commission a terminé un étude détaillée de son programme de communication et a donné suite à des recommandations visant à former un porte-parole officiel et à décentraliser davantage les fonctions de communication de la Commission.

● Amélioration de l'efficacité de l'utilisation des ressources:

- Les essais du système informatisé d'information sur les libérations conditionnelles de la CNLC ont pris fin en 1982-1983, et on a décidé de le mettre en service dans toutes les régions et à l'administration centrale.
- La ligne de conduite de la Commission concernant l'évaluation de programmes et la structure des éléments du Programme a été élaborée en 1982-1983 à l'aide des ressources existantes.
- Les vérifications du service de la Coordination de la protection des renseignements personnels et l'Analyse et l'examen des cas ont été entrepris en 1982-1983, et on donne actuellement suite aux recommandations acceptées.

● Les infracteurs violents et dangereux:

- En 1982-1983, la Commission a instauré la pratique du "blocage", afin de déterminer quels sont ses pouvoirs en matière de suspension ou de révocation de la liberté sous surveillance obligatoire (voir page 17).

A. Points saillants

1. Plans pour 1984-1985

La Commission nationale des libérations conditionnelles a fixé pour 1984-1985 les principaux objectifs suivants:

- L'étude des perspectives d'avenir de la Commission sera menée à terme et des constatations seront faites à partir des vastes consultations effectuées en 1983-1984, puis elles seront résumées (voir page 17).

- La Commission continuera d'appliquer des stratégies pour le traitement efficace des infracteurs violents et dangereux et s'intéressera tout particulièrement au programme de mise en liberté sous surveillance obligatoire (voir page 17).

- La Commission mettra en application les modifications législatives concernant la clémence (voir page 17).

- La Commission amorcera l'évaluation de l'élément libération conditionnelle totale du programme de libération conditionnelle de la Commission (voir page 17).

- La Commission continuera d'améliorer son efficacité opérationnelle (voir page 18).

2. Rendement récent

Voici les réalisations importantes de la Commission de 1982-1983 et tout particulièrement les points saillants du plan de dépenses du Programme de 1982-1983:

- Réponse à l'étude sur la libération conditionnelle effectuée par le Solliciteur général:

- Parmi les suites qu'elle a données à l'étude sur la libération conditionnelle effectuée en 1982, la Commission a rédigé et distribué, aux fins de consultation, un document sur la philosophie et sur les principes de la Commission en matière de libération conditionnelle. Les réactions à ce document ont été analysées dans le cadre de l'étude des perspectives d'avenir de la Commission.

Emploi des crédits pour 1982-1983

Budget des dépenses principal	Total des crédits	Emploi réel			
Dépenses budgétaires autorisées					
Credit 15 - Commission nationale des libérations conditionnelles	10,645,000	11,203,276	11,137,722		
- Dépenses du Programme					
Dépenses budgétaires statutaires					
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	1,083,000	1,197,800	1,197,800		
Total du Programme - Budgétaire	11,728,000	12,401,076	12,335,522		

Extraits de la Partie II
du Budget des dépenses

Autorisation d'affectation de crédits

L'autorisation est demandée de dépenser \$12,499,000 afin d'appuyer le Programme de la Commission pour 1984-1985. Les autres dépenses prévues évaluées à \$1,307,000, pour les pensions et d'autres avantages sociaux des employés, seront effectuées en vertu de l'autorisation statutaire existante.

Besoins financiers par autorisation

PRÉVISIONS		
	1984-1985	1983-1984
	\$	\$
Budgétaire		
Credit 15 - Commission nationale des libérations conditionnelles	12,499,000	12,844,000 (345,000)
- Dépenses du Programme		
Statutaire - Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	1,307,000	1,221,000
		86,000
Total du Programme	13,806,000	14,065,000 (259,000)

4	Extraits de la Partie II du Budget des dépenses
5	Extraits du Volume II des Comptes publics

Section I

Aperçu du Programme

6	A. Points saillants
---	---------------------

6	1. Plans pour 1984-1985
---	-------------------------

6	2. Rendement récent
---	---------------------

8	B. Etat financier récapitulatif par activité
---	--

8	1. Etat financier récapitulatif pour 1984-1985
---	--

9	2. Rétrospective du rendement financier pour 1982-1983
---	--

10	C. Données de base
----	--------------------

10	1. Introduction
----	-----------------

10	2. Mandat statutaire
----	----------------------

10	3. Objectif du Programme
----	--------------------------

11	4. Catégories de mise en liberté
----	----------------------------------

12	5. Plan d'exécution du Programme
----	----------------------------------

13	D. Perspectives de planification
----	----------------------------------

13	1. Contexte
----	-------------

16	2. Initiatives
----	----------------

17	3. Compte rendu des initiatives antérieures
----	---

18	4. Efficacité du Programme
----	----------------------------

Section II

Analyse par activité

23	Activités de la Commission
----	----------------------------

Section III

Renseignements supplémentaires

28	A. Analyse par article
----	------------------------

28	1. Dépenses par article
----	-------------------------

29	2. Dépenses en personnel
----	--------------------------

30	B. Analyse des coûts
----	----------------------

Préface

Ce plan de dépenses est conçu pour servir de document de référence. Il contient plusieurs niveaux de détails pour répondre aux différents besoins de ses utilisateurs.

Ce document comprend trois sections. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé des plans et de son rendement actuel. Pour les personnes qui désirent plus de détails, la section II individuelle, les résultats prévus et les autres renseignements essentiels sur le rendement qui justifient les ressources demandées. La section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi qu'aux analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée d'extraits de la Partie II du Budget des dépenses afin d'assurer le lien avec les autres documents budgétaires. Elle comprend également des extraits du Volume II des Comptes publics. Ceux-ci permettent d'évaluer le rendement du Programme sur le plan financier au cours de la dernière année.

Ce document a pour objet de permettre au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section; le tableau des besoins financiers présente à la section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Budget des dépenses de 1984-1985

Partie III

Commission nationale des libérations
conditionnelles

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'échelonne sur une période de quatre ans. Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne le Budget des dépenses principal.

© Ministère des Approvisionnements et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1985-III-45
ISBN 0-660-52509-7
à l'étranger: \$7.20
Canada: \$6.00

Prix sujet à changement sans avis préalable

**Commission nationale
des libérations
conditionnelles**

**Budget
des dépenses
1984-1985**

Partie III

Plan de dépenses



CA1
FN
-E 77

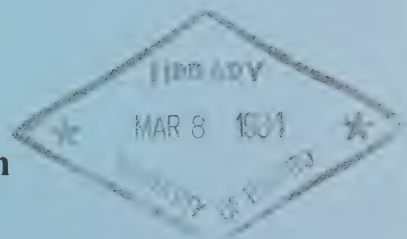
National Research Council Canada



1984-85 Estimates

Part III

Expenditure Plan



The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT 31-2/1985-III-63
ISBN 0-660-52499-6

Canada: \$12.00
Other countries: \$14.40

Price subject to change without notice

1984-85 Estimates

Part III

**National Research
Council of Canada**

Preface

This document contains Expenditure Plans for the two Programs of the National Research Council (NRC): the Scientific and Industrial Research Program and the Scientific and Technical Information Program. It is organized into three chapters. The first provides an introduction to NRC and summarizes both Programs. The other two present the Expenditure Plans for each Program. Extracts from Part II of the Estimates are included in Chapters 2 and 3 to provide continuity with the other Estimates documents.

The Expenditure Plan for the Scientific and Industrial Research Program is divided into three sections, which provide increasing levels of detail. Section I, Program Overview, provides information on the current status of the Program. Section II, Analysis by Activity, provides specific details of results expected in the upcoming Estimates year. Section III provides details of the costs and resources used by the Program and special analyses to explain it more fully.

The Expenditure Plan for the Scientific and Technical Information Program is divided into two sections. Section I presents an overview of the Program and includes a description and information on the background, objectives and planning perspective as well as performance information that forms the basis for the resources requested. Section II provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

This document is designed to permit easy access to specific information. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section. Within Section I of the Scientific and Industrial Research Program Expenditure Plan, a financial summary provides cross-references to the more detailed information found in Section II.

Table of Contents

Departmental Summary	1-1
Scientific and Industrial Research Program	2-1
Scientific and Technical Information Program	3-1

Departmental Summary

Role and Responsibilities

The mandate of the National Research Council (NRC) is established by the National Research Council Act, which empowers NRC to undertake, assist, or promote scientific and industrial research. More specifically the Act also authorizes NRC to provide and operate facilities and make them available to industrial firms or to organizations or persons; to establish, operate, and maintain a national science library; to publish and sell or distribute scientific and technical information; to carry on work of an experimental and developmental nature aimed at improving processes, methods, or products in useful arts and manufacturing and for scientific purposes; and to operate and administer federal government astronomical observatories.

In accordance with its mandate, NRC carries out research and development activities in science and engineering in response to economic and social needs. These activities encompass work on the advancement of knowledge, building and construction, energy, the environment, food and forestry, health, industrial technology, public sector research, space, and transportation.

NRC also provides direct technical assistance to industry, and it provides financial assistance to companies undertaking innovative research projects and to firms acquiring technologies developed in government laboratories. NRC establishes and maintains physical standards; operates and makes available national science and engineering facilities as a service to industry, governments, and universities; maintains the national collection of scientific and technical information; and operates a nation-wide network of scientific and technical information services.

This many-faceted role of NRC is performed within the federal government's overall Science and Technology (S&T) program. NRC resources are included in the Economic and Regional Development Envelope and in the Energy Envelope.

Organization and Programs

NRC is a Crown Corporation (departmental corporation, schedule B as defined by the Financial Administration Act). There is a governing Council consisting of a President and 21 members appointed by the Governor in Council. Council membership is drawn from industry, universities and government, and includes representation from the various regions of Canada. The Council constitutes a broadly-based body of scientific and management expertise. NRC reports to Parliament through the Minister of State for Science and Technology.

The President chairs the governing Council and is the Chief Executive Officer of the organization. Figure 1 illustrates NRC's organizational structure. The Executive Vice-President is the Chief Financial Officer of NRC and has overall responsibility for all programs, operations, and expenditures.

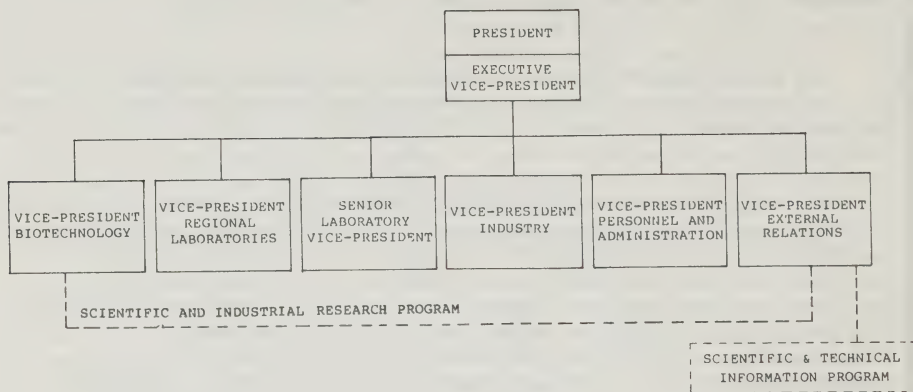
The activities of the Scientific and Industrial Research Program and the Scientific and Technical Information Program are the responsibility of six Vice-Presidents who report to the Executive Vice-President.

NRC research and development activities and the operations of NRC national facilities take place in a number of Divisions or Institutes, organized largely according to scientific or engineering disciplines. The Directors of these Divisions report to three laboratory Vice-Presidents. These are the Senior Laboratory Vice-President, the Vice-President, Regional Laboratories, and the Vice-President, Biotechnology. The Senior Laboratory Vice-President is directly responsible for all the Ottawa-based laboratories other than those involved in biotechnology. The recent creation of two new Vice-Presidencies (the Vice-President, Regional Laboratories; and the Vice-President, Biotechnology) reflects NRC responsiveness to the government's policies of regional economic expansion and of investment in key technologies. The Vice-President, Regional Laboratories is responsible for the development and operation of all major regional laboratories except the biotechnology institutes in Saskatoon and Montreal. The Vice-President, Biotechnology, is in charge of all research and development related to biotechnology and is responsible for NRC participation in the recently announced National Biotechnology Strategy.

The NRC industrial development programs operate under the aegis of the Vice-President, Industry. They include the Industrial Research Assistance Program, which provides technical advice to industry from a network of offices and gives financial support to research and development carried out in and for industrial laboratories; and the Program for Industry/Laboratory Projects, which supports the costs of collaborative projects aimed at transferring to industry knowledge and expertise developed in government laboratories. The programs are important elements in achieving the government's goal of greatly increased industrial research and development.

The Vice-President, External Relations, is responsible for NRC relations with universities, provincial governments, and governments and agencies in other countries. The Scientific and Technical Information Program is also the purview of the Vice-President, External Relations. He is responsible for the national collection of scientific and technical information and for providing and maintaining the services that permit country-wide access to that collection. He is also responsible for the Canadian Journals of Research, which publish reports of scientific discoveries.

Figure 1: Organizational Structure of the National Research Council of Canada



The Vice-President, Personnel and Administrative Services, is responsible for the maintenance of the NRC infrastructure, including the physical plant and all personnel matters.

Spending Plan

Figure 2 presents the spending plan for the National Research Council and its two programs. All proposed expenditures are budgetary.

Figure 2: NRC Spending Plan (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change \$	%	For Details See Page
Scientific and Industrial Research Program	478,256	400,125	78,131	19.5	2-1
Scientific and Technical Information Program	24,122	20,250	3,872	19.1	3-1
Total Budgetary	502,378	420,375	82,003	19.5	

Priorities

The federal government has promulgated a number of policies designed to promote and assist economic recovery. In particular, these policies emphasize the elimination of regional economic disparities by developing regional strengths and improving the competitive position and technological base of Canadian industry through increased research and development. In accordance with these policies, the National Research Council places high priority on the following areas:

Development of New Technologies: The difficult economic period of the last few years and the increasingly unfavourable balance of trade in the high technology sector have accentuated the need for Canada to pursue the development of new and improved technologies which build on existing strengths and which will overcome weaknesses in the industrial infrastructure. NRC will be greatly expanding its research in the key technology areas of biotechnology and advanced manufacturing technology. Increased funding for the Industrial Research Assistance Program (IRAP) will allow it to expand its support of research and development initiatives by Canadian industry.

Regional Technology Developments: Increased attention will be given to opportunities for technology development on a regional basis. Immediate goals include the development of major facilities for research in advanced manufacturing technology in Winnipeg and for biotechnological research in Montreal, and an expansion of the existing facility in Saskatoon for research in plant biotechnology. IRAP will also expand its Field Advisory Service so that every province will have an IRAP regional office to ensure the delivery of advice and assistance to local industry in solving technical problems. These measures will provide the basis for increased regional research and technology development.

Scientific and Industrial
Research Program
Expenditure Plan

1984-85

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates	2-4
Section I	
Program Overview	
A. Highlights	2-5
B. Financial Summary by Activity	2-7
C. Background	2-9
1. Introduction	2-9
2. Legal Mandate	2-10
3. Program Objective	2-10
4. Program Organization for Delivery	2-11
D. Planning Perspective	2-13
1. Environment	2-13
2. Initiatives	2-14
3. Program Effectiveness	2-14
Section II	
Analysis by Activity	
A. National Competence in the Natural Sciences and Engineering	2-19
B. Research on Problems of Economic and Social Importance	2-23
C. Research in Direct Support of Industrial Innovation and Development	2-30
D. National Facilities	2-40
E. Research and Services Related to Physical Standards	2-46
F. Administrative and Special Support Services	2-49
Section III	
Supplementary Information	
A. Analysis by Object	2-53
1. Expenditures by Object	2-53
2. Personnel Expenditures	2-54
3. Capital Expenditures	2-56
4. Grants and Contributions	2-59
B. Cost Analysis	2-61
C. Revenue Analysis	2-62
D. Additional Information	
1. National Facilities	2-63
2. NRC's External Review Mechanisms	2-67

Extracts from Part II of The Estimates

Appropriation Authority

The National Research Council requests the authority to spend \$462,215,000 for the operation of the Scientific and Industrial Research Program during the 1984-85 fiscal year. Other operating expenditures, an estimated \$16,041,000 for employee benefits, will be met under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

	ESTIMATES		
	1984-85	1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 5—Scientific and Industrial Research—Operating expenditures	218,323,000	202,577,000	15,746,000
Vote 10—Scientific and Industrial Research—Capital expenditures	127,428,000	81,551,000	45,877,000
Vote 15—Scientific and Industrial Research—The grants listed in the Estimates, contributions and authority to make commitments for the current fiscal year for assistance toward applied research and improvements in technology to Canadian industry of \$48,100,000	116,464,000	106,697,000	9,767,000
(Words as previously provided in Appropriation Act No. 2, 1983-84)			
Statutory—Contributions to Employee Benefit Plans	16,041,000	14,182,000	1,859,000
Total Program	478,256,000	405,007,000	73,249,000

Section I Program Overview

A. Highlights

Development of Regional Institutes: NRC will continue the accelerated construction of three Institutes funded through the Special Recovery Projects Program, and will continue to build the associated research and development programs that are aimed at improving the technological capabilities and productivity of Canadian industry in all parts of Canada. These Institutes are:

- the Institute for Manufacturing Technology in Winnipeg, which is scheduled for completion by 1986 at a total capital cost of \$41.4 million;
- the Biotechnology Research Institute in Montreal, which is scheduled for completion by 1986 at a total capital cost of \$61 million; and
- the extension to the Plant Biotechnology Institute in Saskatoon, which is scheduled for completion in 1984 at a capital cost of \$6 million.

Regional Technical Development: The government has approved an expansion of the Industrial Research Assistance Program (IRAP) by 30 person-years and \$10 million dollars per annum to accelerate the development of technology in all regions of Canada. Seven new Regional Offices will be opened so that there will be an IRAP office in every province to provide ready local access to NRC technical advice and financial support. In addition, NRC will increase its contributions to provincial research organizations (PRO) so that the total PRO staff working on behalf of the IRAP Field Advisory Service will increase from 44 to 74. (For further information on IRAP see pages 2-36 to 2-38).

Support of Key Technologies: An important feature of the resource requirements of the Institute for Manufacturing Technology is the inclusion of significant funding for the support of extramural activities. Funds at maturity of \$8 million will be used to develop and make use of expertise in industry and universities by contracting for research services. Through mechanisms such as the Program for Industry-Laboratory Projects (PILP), the funds will also be used to offset the costs to industry of transferring to it the technology developed in the new Institute. These technologies should allow Canadian industry both to improve its manufacturing productivity by introducing techniques such as robotics and advanced computer control. The government has approved the expansion of PILP by \$7.7 million to develop the activities of the Biotechnology Networks that are important components of the National Biotechnology Strategy.

Canadian Astronaut Program: Under the overall program direction of an interdepartmental review board, NRC is responsible for the training of 6 Canadian astronauts, who have been selected from over 4,000 applicants, to participate in missions of the U.S. Space Shuttle. (For further information see page 2-34).

B. Financial Summary by Activity

Figure 1: Financial Summary By Activity (\$000)

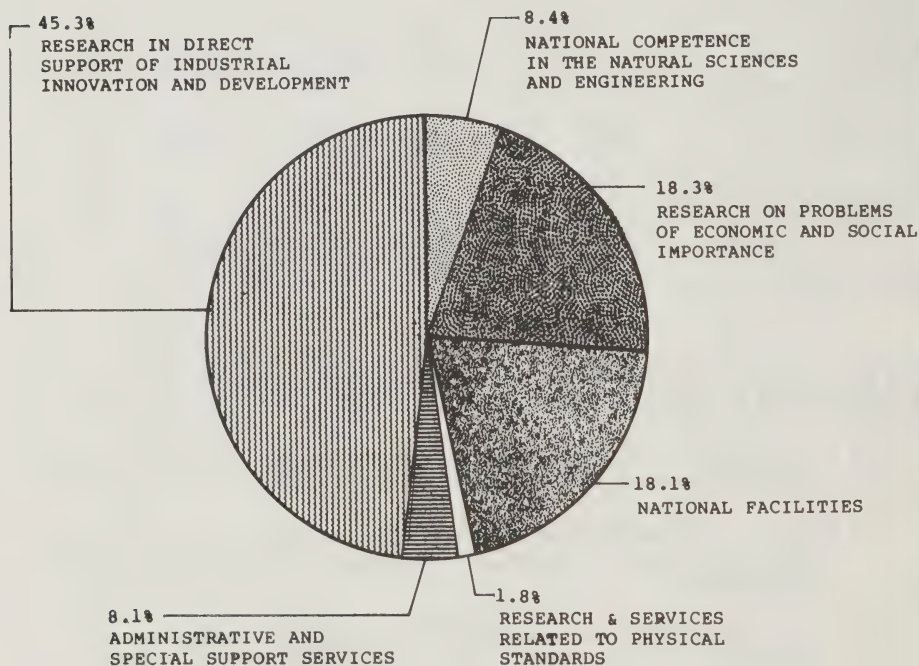
	Estimates 1984-85			Forecast 1983-84			For Details See Page
	Expend.	Revenue Credited to Vote	Net Expend.	Expend.	Revenue Credited to Vote	Net Expend.	
National Competence in the Natural Sciences and Engineering	40,220	38	40,182	37,746	36	37,710	2-19
Research on Problems of Economic and Social Importance	88,635	901	87,734	83,120	858	82,262	2-23
Research in Direct Support of Industrial Innovation and Development	217,594	1,281	216,313	159,874	880	158,994	2-30
National Facilities Research and Services	90,060	3,361	86,699	79,111	2,603	76,508	2-40
Related to Physical Standards	8,963	191	8,772	8,097	182	7,915	2-46
Administrative and Special Support Services	44,018	5,462	38,556	41,938	5,202	36,736	2-49
	489,490	11,234	478,256	409,886	9,761	400,125	
Authorized person-years			3,270			3,210	

The increase in the 1984-85 requirements over the 1983-84 forecast is made up of the following major items:

- increase in salaries, employee benefits and other expenses due to inflation of \$19.5 million.
- increase in major capital cash flow of \$39.0 million for the Biotechnology Institutes and the Institute for Manufacturing Technology.
- increase in Industrial Research Assistance Program of \$1.0 million.

- increase in PILP of \$4.0 million for the National Biotechnology Strategy Program.
- increase in Institute for Manufacturing Technology operating resources of \$6.8 million.
- increase in Energy Panel funding of \$1.2 million.

Figure 2: Percentage Distribution of 1984-85 Estimates (dollars) by Activity



C. Background

1. Introduction

The Scientific and Industrial Research Program is the vehicle through which the National Research Council fulfils its role as the primary research and development organization of the federal government. The Program carries out research and development in the natural sciences and engineering in support of government priorities and goals in science and technology. These goals in recent years have emphasized energy self-sufficiency, a commitment to space research, increased research and development, especially in industry, and the development of regional strengths. These immediate priorities for NRC exist within the context of continuing support for the national scientific and technological infrastructure through such activities as the maintenance of national competence and expertise, the operation of national facilities, work on physical standards, technical work in support of regulatory agencies, and work on problems of social importance.

The Program is designed to complement the activities of those government departments that undertake scientific research in pursuit of their specific missions. For example, NRC conducts little or no research in the field of communications because that research is carried out by the Department of Communications.

The Program also promotes science and engineering. Public interest in and support for science and technology are encouraged through such vehicles as the annual NRC Open House, through publications such as Science Dimension, which describes recent scientific advances in layman's language, and through the publicity associated with particular programs such as the Canadian Astronaut Program.

The NRC industrial support programs are designed to stimulate scientific and engineering research and its application to Canadian economic and social needs. The programs provide financial assistance to companies undertaking innovative research. These programs also improve the technical competence of industry by supporting the transfer of technologies developed in government laboratories and by providing advice in the field to companies with technical problems. The NRC laboratories are also heavily involved in helping Canadian industry to introduce better processes and new products and techniques. Direct assistance to industry is provided through helping companies to solve technical problems, through collaborative projects, and through the contracting of research to industry.

2. Legal Mandate

The National Research Council Act provides the legal mandate for all operations carried out in the Scientific and Industrial Research Program. Under this Act, the Program is mandated to undertake, assist or promote scientific and industrial research.

3. Program Objective

Objective: To create, acquire, and promote the application of scientific and engineering knowledge to meet Canadian needs for economic, regional, and social development.

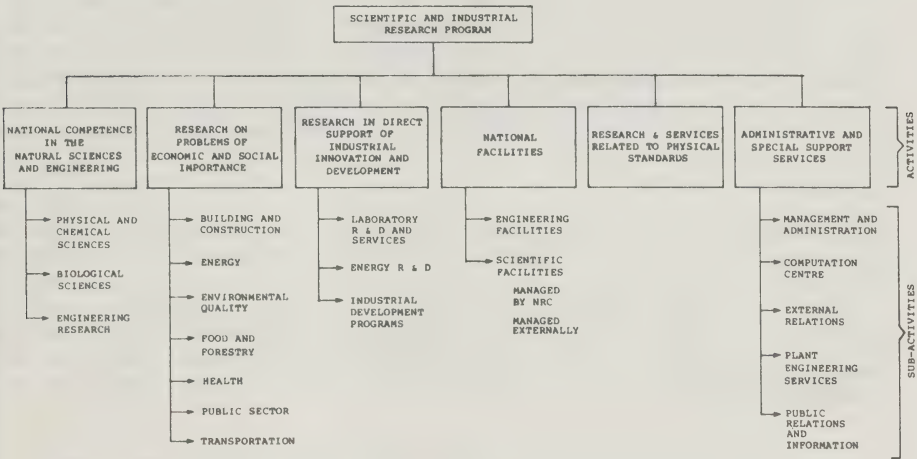
Sub-Objectives:

- to foster a milieu in Canada for the search for new scientific and technical knowledge;
- to promote, contribute to, and provide support for a strong and viable scientific and engineering research and development capability in Canadian industry;
- to develop and maintain a capability to respond rapidly and effectively to forthcoming needs for scientific expertise, engineering know-how and in-depth analysis of problems in science and technology both nationally and internationally;
- to provide and maintain a capability to carry out major scientific and technological research and development programs to meet perceived national needs and priorities;
- to meet Canadian needs for major national facilities for science and engineering; standards and criteria; and
- to contribute to meeting regional needs for research and development in science and technology in a coordinated and effective manner in cooperation with federal and provincial research organizations, universities and local industry.

4. Program Organization for Delivery

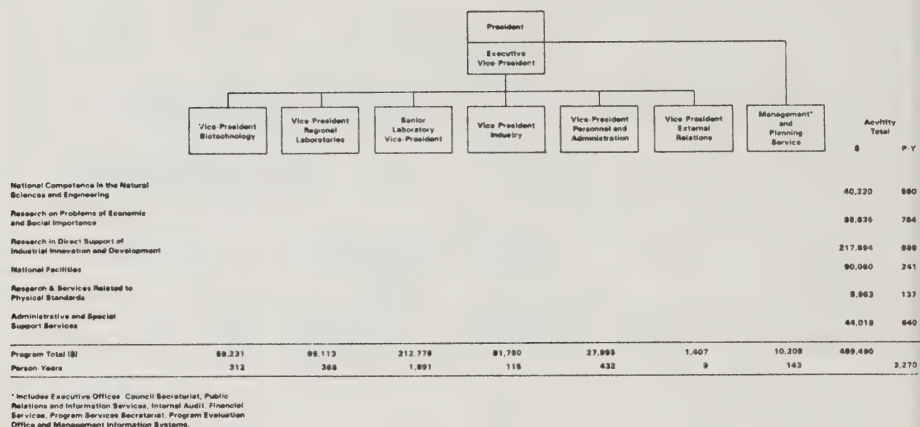
Activity Structure: Figure 3 shows the six activities into which the Program is divided and sub-activities for these activities.

Figure 3: Activity Structure



Organization Structure: The relationship between the organization and the activity structure is shown in Figure 4.

Figure 4: 1984-85 Resources by Organization/Activity (\$000) and (P-Y)



D. Planning Perspective

1. Environment

The Program operates in an international milieu of rapid technological and social change in which Canada faces increasing competition from other countries for a share of the world economy. Among industrialized countries, Canada suffers from an unfavourable trade balance in technology-based goods, from low productivity growth, and from a decrease in the relative contribution made by the manufacturing sector to the GNP. R&D is considered to be one of the most important elements in alleviating this unfavourable economic situation, and the Program is an important performer, supporter and promoter of R&D in Canada. The size, nature and emphasis of the Program is affected by these conditions as follows:

Economic Development: In cooperation with other government departments and agencies and the technology-intensive industries, the Program has expanded its efforts to contribute to and support the national goals of industrial growth and increased productivity. The role of the Program is to undertake fundamental and applied research and to promote and support the development of new or improved technologies that will open up new opportunities for the industrial sector.

Regional Development: Significant challenges to balanced economic growth are posed by the vastness of Canada and the distribution of its resources in comparison with that of its population. Canada cannot realize its full economic potential so long as large regions of the country remain only marginally productive. The Program preferentially supports endeavours that will enhance indigenous regional capabilities and lead to the development of new economic strengths through the application of science and technology. The allocation of new Program resources and the establishment of new facilities are designed to contribute to regional economic growth.

Social Development: Rapid technological change is often accompanied by unwanted side-effects such as pollution, new health problems, and threats to public safety. There is an increasing need to preserve and improve the quality of life. The Program assists and complements the activities of government departments that have responsibilities in these areas, and provides relevant scientific and engineering expertise and impartial advice to governments, industry and other organizations.

International Involvement: Many of the areas of research undertaken by the Program are not unique to Canada. A continued awareness of scientific and technical progress must be maintained to ensure competitiveness and to take full advantage of research in other countries. The Program encourages the international exchange of ideas

and discoveries in both basic and applied research. Collaboration and participation in such endeavours as the U.S. and European space programs have resulted in significant benefits both to the scientific community and to Canadian industry. Another reason for involvement at the international level is the opportunity it affords Canadian scientists to maintain state-of-the-art knowledge and expertise in their various fields.

2. Initiatives

In response to the environment, and in support of the government's Technology Policy, the Program will undertake the following major initiatives:

Manufacturing Technology: The Special Recovery Projects Program has funded a new NRC Institute for Manufacturing Technology. The Institute will be located in Winnipeg, will cost \$41.4 million, and will be completed in 1986.

The activities of the Institute will centre on applied research and development in areas of advanced manufacturing, including computer-aided design, robot mechanisms and sensors, artificial intelligence and flexible manufacturing systems.

Biotechnology: The government's Special Recovery Projects Program has also funded the construction of two new biotechnology laboratories to be constructed at a total capital cost of \$67 million. The Biotechnology Research Institute in Montreal will be completed in 1986 at a total capital cost of \$61 million. The Plant Biotechnology Institute (formerly the Prairie Regional Laboratory) in Saskatoon will be expanded at a cost of \$6 million. The expansion will be completed in 1984. The institutes will focus strongly on the aspects of biotechnology that are most important to Canadian industry and the Canadian economy.

3. Program Effectiveness

The effectiveness of the Program must be assessed on the basis of how well it fulfils its role of creating, acquiring and promoting scientific and engineering knowledge to meet Canadian needs for economic, regional, and social development. Key factors which must be addressed include the relevance and quality of R&D undertaken, the extent of the Program's efforts to promote R&D work outside the federal government, and the results achieved in transferring new technology from the public to the private sector.

In large part, the Program must work in close cooperation with other government agencies, private industry and other research organizations, both in Canada and abroad, to ensure that its objectives are successfully pursued. Thus, many of the results achieved are the product of cooperative efforts and must be evaluated in that context.

Relevance and Quality of R&D: Because of the high risk factor inherent in research and development and the long time that is typically needed to realize benefits, it is imperative that the areas of research to be pursued be chosen in a judicious way. As well, continuous evaluation of the quality of research and the progress made is necessary to ensure that funds are directed to those areas which are likely to provide maximum benefits.

Under the government's Policy and Expenditure Management System all proposals for new resources and new initiatives are subjected to detailed scrutiny in a consultative process with the central agencies. In NRC's case, in particular, these agencies are the Ministry of State for Economic and Regional Development, the Ministry of State for Science and Technology, the Privy Council Office, and the Treasury Board. These agencies examine the economic, scientific, and technical contents of each proposal; its conformity with government priorities, policies, and processes; and the appropriateness of the associated resource levels. The Cabinet Committee for Economic and Regional Development is advised by the central agencies in weighing the proposal against competing proposals from other government departments in the same funding envelope.

Before being submitted for consideration by the government, NRC proposals are given a rigorous examination within the Council. Proposals can originate at the level of the working scientist in NRC's laboratories, at the management level, as a result of studies of specific subject areas by a task force, or from submissions to NRC by external agencies and organizations. All these types of proposal are examined by the NRC Program Selection Committee, a body composed of managers and expert working scientists from all the Council's disciplinary areas. The Committee receives written summaries, interrogates a representative of each proposal, rates the proposal according to established criteria, and makes recommendations to the NRC Management Committee, which in turn submits a report to the Council for its approval.

The relevance and quality of established programs are monitored through a system of committees. Program assessment and advice are provided to NRC management and to the governing Council by Associate and Advisory Committees, which are listed in Section III, Sub-section D. These Committees are composed of scientists, engineers, and managers drawn from industry, government, and the universities.

The quality of work done in NRC laboratories and its relevance to program objectives are subject to examination by a number of Review Committees. Each laboratory Division is examined within a five-year cycle. The members of the Committee are expert in the disciplines under review, and are drawn from organizations outside the Program, even outside the country on occasion. The Chairman of the Review Committee is usually a member of Council. The process is essentially

one of peer review. A report is provided to Council on the quality and relevance of the research and the effectiveness of procedures. A year later, Council receives a further report describing actions taken to implement the recommendations of the Review Committee.

The rationale of the Program, its objectives, and its effectiveness in meeting them are examined in retrospect by the Program Evaluation Office in the light of the intended and unintended results achieved by the Program. Each component of the Program is evaluated periodically and a report is submitted to the President. The report may provide a basis for reallocating resources, modifying program objectives and measurement criteria, redesigning a program component, or even eliminating it. The Program Evaluation Office was established in 1982, and is in the process of completing its first evaluations.

Promotion of R&D: Another important aspect of the Program's objective is the promotion of R&D outside federal government laboratories. The mechanisms used to achieve this aim include: contributions to industry to promote industrial R&D through the Industrial Research Assistance Program and the Program for Industry-Laboratory Projects; contributions to universities and non-profit organizations to operate major national facilities for scientific research, such as TRIUMF (the Tri-University Meson Facility) and the CFHT (Canada-France-Hawaii Telescope); contracting R&D to industry, university and other sectors in support of specific areas of R&D including energy, environment, biotechnology, industrial materials research, and advanced manufacturing technology; and procurement of capital equipment and devices, e.g., the Canada Space Arm (Canadarm) and other space research equipment for collaborative work with NASA and the European Space Agency. One indicator of the Program's continuing efforts to promote and support R&D in Canada is the increased Program expenditures for R&D performed and/or managed by external R&D performers. A summary of expenditures by external performers from 1980-81 to 1984-85 is shown in Figure 5.

Figure 5: Program Expenditures by External Performers (\$000)

Description	Estimates	Forecast			
	1984-85	1983-84	1982-83	1981-82	1980-81
Industrial development programs	74,627	68,931	51,896	43,462	30,464
National facilities	27,688	25,598	22,792	19,290	14,806
Energy R&D	42,656	38,063	20,093	11,215	7,569
Space program	15,508	9,015	4,395	3,051	965
Remote manipulator system	3,134	2,581	1,441	4,023	8,991
Other	10,633	10,505	6,782	8,365	5,715
Total	174,246	154,693	107,399	89,406	68,510

Technology Transfer and Development: Another measure of the Program's effectiveness is the extent to which new technology is generated in collaboration with industry or transferred from the public to the private sector. Although general indicators demonstrating the overall effect of technology development do not exist, many examples of successful cases are available:

Rock Tunnel Boring Machine: The Rock Tunnel Boring Machine is faster and safer than conventional drill and blast techniques. The machine can bore in hard or soft rocks. It leaves a smooth, finished tunnel that reduces the danger of water and gas seepage. The development of this machine is significant for both the mining industry and for the construction of transportation tunnels.

Excimer Lasers and Excimer-Pumped-Dye Laser: A Canadian company has used these lasers to gain a substantial portion of the North American market for research lasers. This market was previously dominated by two companies - one American, the other, German.

Technical Aids to the Handicapped: Numerous aids for the handicapped have been developed by NRC and commissioned to firms for marketing. Examples include an electronic scanner developed by NRC to help blind people determine the denomination of paper money, and a novel design of wheelchair for the severely disabled.

Pothole Filling Compound: A new mixture has been developed that is easier to work with, more durable and has a stronger bond.

Microwave Plasma Warmer: The warmer saves critical time in emergencies by warming blood plasma much faster than the conventional waterbath.

Artificial Human Insulin: The company licensed to produce the insulin expects that within a decade annual sales of pure laboratory-made insulin will be in the millions of dollars.

Double Osmosis Machine (Maple Syrup): This NRC-developed machine provides considerable savings in fuel costs to the maple syrup industry.

Improved Butter-Making Process: Two new butter-making processes result in butter that is cheaper to produce than conventional butter and which spreads at refrigerator temperatures. The processes will make butter more competitive with artificial substitutes, and should result in economic benefits to farmers and the dairy industry.

Shelf Life of Dairy and Non-Dairy Products: NRC research has led to the development of dairy and non-dairy foods with a shelf life of over three months without refrigeration.

Improved Navigation Device: The device works on memory and is inexpensive, efficient and easier to use than larger conventional equipment.

Wool Anti-shrink Process: Research on wool anti-shrink processes led to a new machine that has been sold around the world.

High Magnification Scanning Electron Microscope: The microscope is capable of magnifying images 300,000 times, an invaluable asset in many areas of research.

Improved Sail Boat Design: One manufacturer of boats used photogrammetric techniques to improve the design of sail boats. The company reversed the downward trend of its sales by making use of NRC expertise.

Plasma Arc Lamp for Solar Simulation: The device was specially developed by a Vancouver firm for the NRC National Solar Test Facility's solar simulator in Mississauga, Ontario. Significant foreign and domestic sales are anticipated by the company.

Coal Beneficiation: The NRC Spherical Agglomeration Process allows fine coal previously wasted to be recovered and impurities to be reduced. Efficiency of coal utilization is thus improved. A first commercial plant will be operational in 1984 at a large coal-cleaning installation in Eastern Canada.

Section II

Analysis by Activity

A. National Competence in the Natural Sciences and Engineering

Objective

To foster a milieu in Canada for the search for new scientific and technical knowledge and to develop and maintain a capability to respond rapidly and effectively to forthcoming needs for scientific expertise, engineering know-how, and in-depth analysis of problems in science and technology both nationally and internationally.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 8.4% of the net 1984-85 Program expenditures and 17.6% of the person-years. The breakdown of the Activity expenditures is shown in Figure 6.

Figure 6: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Physical and Chemical Sciences	20,468	300	19,635	304	833	(4)
Biological Sciences	10,504	154	10,612	163	(108)	(9)
Engineering	9,248	126	7,499	118	1,749	8
Gross Program cost	40,220	580	37,746	585	2,474	(5)
Receipts and revenues credited to the Vote	38	-	36	-	2	-
Net expenditures	40,182	580	37,710	585	2,472	(5)

1984-85 resources include \$35.2 million for operating and \$5.0 million for capital. 1983-84 resources include \$33.2 million for operating and \$4.5 million for capital.

Description

The research effort for this Activity is undertaken to build and maintain national competence in the natural sciences and engineering, to acquire knowledge, and to gain the understanding that is essential to future applications in science and technology.

Science is the process of developing explanations of initially incomprehensible effects and phenomena. To be acceptable these explanations must successfully predict the existence of other effects arising from the same underlying causes. In this way new understanding and knowledge are gained and new practical applications developed.

The work involves activities that are many and various. Thinking, reading, manipulating materials or living cells in a laboratory, observing with massive radio telescopes or sophisticated electron microscopes, developing mathematical models, processing data in a computer, writing scientific papers, exchanging information and ideas with other scientists - all these and more make up this Activity.

Performance Information/Resource Justification

The standard of excellence set by the participation in basic research by Canadian scientists is an important component of Canada's international status and prestige, but such fundamental understanding is essential to even the most applied research because it is the foundation on which all future applications are based. If Canada is to achieve and maintain a position as a technologically advanced and competitive trading nation, its scientists in every discipline must keep pace with the progress of science by devoting a portion of their time to understanding and contributing to current advances. Knowledge for the sake of knowledge is also knowledge for the sake of survival in an increasingly complex technological world.

The benefits to Canada of this Activity are intangible but real. They include an increased competence in the use of science and technology to solve problems and anticipate national needs and an increased ability to assess new opportunities for Canada. An enhanced international status in science and technology provides Canadian scientists with access to new developments in the laboratories of other countries, and gives Canadian technology a credibility that is essential to successful participation in national and export markets.

In Canada, there is an urgent industrial requirement for basic scientific information related to technological processes. Even high technology companies can afford to spend only a tiny fraction of their efforts on basic R&D, their activities being overwhelmingly concentrated on product development. Basic understanding can be obtained only through the type of long-term research that is not being

performed by industry and that is often not best suited to university programs which are adapted to a turnover of graduate students and which cannot maintain large complementary programs of industrial support and technology transfer.

NRC relies upon peer review through the medium of its Review Committees to assess the quality of its fundamental research (see Section III - D.2). Also much of the justification of this Activity must lie in the products and results of the other Activities that it supports.

A few examples of recent successes are given here to indicate the type and range of work carried out in this Activity:

Discovery of a Second Black-Hole: Theory predicts that under certain conditions a star can collapse under its own weight into such a small space that matter is crushed into a formlessness so dense that even light cannot escape the gravitation pull. Two NRC astronomers and an American colleague have found strong evidence for what is believed to be only the second such black-hole ever discovered in space.

Metal Fatigue: In fundamental studies of fatigue in single crystals of metal, experimental work has shown that fatigue failure is a consequence of the jagged surface geometry generated by the fatigue process. Removal of the rough profile rejuvenated a crystal, giving it a new fatigue life twice as long as a virgin crystal. This result will lead to revised theoretical models and to a better understanding of the properties of metals.

Laser Advances: NRC scientists have found a way to compress laser pulses to a duration a hundred times shorter than previously achieved anywhere in the world. New areas of research in solid state and plasma physics will be opened up by these high intensity short pulses.

Gene Synthesis: Genetic engineering has resulted in the reconstruction of the gene for human proinsulin, a giant chain molecule made up of 279 individual chemical units. This accomplishment in gene synthesis is a giant step towards the production of pure human insulin by bacterial agents.

Molecular Structure of Living Systems: NRC scientists have developed a novel way of observing the chemistry of natural processes inside living organisms by means of an analytical technique called nuclear magnetic resonance spectroscopy. The method allows drug metabolism in live mice to be studied at the detailed molecular level. This pioneering research will help explain how drugs such as antibiotics and anaesthetics work in the human body.

Wave Dynamics: The dynamics of wind generated ocean waves are extremely complicated, and many mysteries remain even today. Research work has led to a better understanding of wave dynamics and to the development of an advanced theoretical model. These newly developed modelling techniques are being applied to the design and operation of offshore structures.

A New Form of Matter?: In studying the interaction of relativistic heavy ions with matter, an NRC physicist has discovered a previously unknown effect that breaks a fundamental rule of physics and signals the possible existence of a new form of matter.

Corrosion: Scientists are using electrons, x-rays and ions to understand in detail the chemical and physical processes that occur on an atomic scale in the surface layers of metals during corrosion. This research is providing new information on the way salt influences the start of pitting corrosion and is paving the way for more effective corrosion prevention in the future.

Figure 7: Resource Allocation to Disciplines and Areas of Research (\$000) and Person-Years

Disciplines/ Areas of Research	1984-85		1983-84		1982-83	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Physics	4,177	56	4,036	57	3,936	60
Chemistry	6,950	100	6,565	101	6,538	104
Astrophysics	9,341	144	9,034	146	9,862	156
Biological sciences	10,504	154	10,612	163	9,206	167
Engineering research	9,248	126	7,499	118	6,428	105
	40,220	580	37,746	585	35,970	592

B. Research on Problems of Economic and Social Importance

Objective

The prime objective of this Activity is to provide and maintain a capability to carry out major scientific and technological research and development programs to meet perceived national needs and priorities.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 18.2% of the net 1984-85 Program expenditures and 24.0% of the total person-years. The breakdown of this Activity is shown in Figure 8.

Figure 8: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Building and Construction	8,774	138	8,427	142	347	(4)
Energy	50,749	230	47,563	230	3,186	-
Environmental Quality	4,520	51	4,197	51	323	-
Food and Forestry	7,808	104	7,533	105	275	(1)
Health	5,420	79	5,117	83	303	(4)
Public Sector	2,357	44	2,167	44	190	-
Transportation	9,007	138	8,116	135	891	3
Gross Program cost	88,635	784	83,120	790	5,515	(6)
Receipts and revenues credited to the Vote	901	-	858	-	43	-
Net expenditures	87,734	784	82,262	790	5,472	(6)

1984-85 resources include \$67.6 million for operating, \$11.8 million for capital, and \$9.2 million for contributions. 1983-84 resources include \$63.8 million for operating, \$9.8 million for capital, and \$9.6 million for contributions.

Description

R&D carried out in this Activity is aimed at the solution of problems of economic and social importance, including building and construction, energy, environmental quality, food and forestry, health, public sector, and transportation requirements.

Building and Construction: Building and construction R&D, primarily carried out in the Division of Building Research (DBR), is focused on construction problems peculiar to Canada, including permafrost, ice engineering, and the behaviour and performance of buildings and building materials under Canadian climatic conditions. DBR is also responsible for building and construction standards including the National Building Code and the National Fire Code.

Energy: Much of the Energy R&D is performed under the aegis of the Interdepartmental Panel on Energy R&D (PERD); these portions are coordinated by NRC's Division of Energy and are carried out in various NRC divisions and by Canadian industry, universities, and other organizations under contracts or contributions. NRC also provides resources to supplement and complement the R&D conducted and managed under the auspices of PERD.

PERD has assigned to NRC the coordination responsibility for all renewable energy R&D including solar, wind, and biomass energy. NRC also has program management responsibility for R&D related to nuclear fusion, heat pumps, hydrogen and energy storage, and energy conservation in buildings, as well as many sub-programs.

Environmental Quality: The Atlantic Research Laboratory and the Division of Chemistry develop methods and produce calibration samples to assist Canadian governments and industry in detecting and measuring, at the level of accuracy required by federal and provincial legislation, minute quantities of toxic metals and chemical substances such as PCB's and dioxins in foods, seawater, marine vegetation and sediments, and other aspects of the environment. The Division of Biology develops scientific criteria for environmental quality and studies the effects of mercury in aquatic ecosystems. Various divisions conduct research in atmospheric and noise pollution.

Food and Forestry: R&D related to food and forestry is conducted primarily by the Plant Biotechnology Institute and the Atlantic Research Laboratory. This work is directed toward developing new and improved crop strains and enhancing their production and utilization.

Health: Health-related R&D includes the development of electronic aids and communication devices for use by the physically handicapped; studies of health problems caused by vibration and sound; the development of medical and clinical devices; and studies of biological responses and control mechanisms related to cancer and toxins. The Divisions of Electrical Engineering, Biological Sciences, and Physics undertake most of this work.

Public Sector: Public Sector R&D is conducted primarily by the Divisions of Physics and Electrical Engineering, and by the National Aeronautical Establishment. Included is work related to air transportation safety and to the development and application of computer-aided learning systems and techniques.

Transportation: The Division of Mechanical Engineering, the National Aeronautical Establishment, and the Arctic Vessel and Marine Research Institute carry out most of the transportation R&D under this Activity. Major areas encompass surface, air, and marine transportation technologies including transportation systems and power plants, aircraft performance enhancement, aircraft structural and materials behaviour, marine hydrodynamics, and hydraulic studies of rivers, harbours, and offshore structures. Much of the R&D is carried out using NRC's national facilities.

Performance Information/Resource Justification

Building and Construction: Research areas include building technology, building codes and standards, and other areas such as permafrost, avalanche engineering, and tunnelling and underground construction. Figure 9 lists resources allocated to these areas for fiscal years 1982-83, 1983-84 and 1984-85.

Figure 9: Building and Construction R&D Resource Allocation (\$000) and Person-Years

	1984-85		1983-84		1982-83	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Building technology	7,040	110	6,716	113	6,566	120
Codes and standards	1,364	22	1,367	23	1,221	21
Other	370	6	344	6	310	5
Total	8,774	138	8,427	142	8,097	146

Research and development in building technology is carried out both intramurally and under contract. The selection of projects is based on the urgency of demand from the construction industry, coupled with the appropriateness of the work in question for application in Canada. The research subjects include building materials; building structures; geotechnical aspects of building and construction; fire research; energy and services; environmental aspects of buildings, such as noise, comfort and lighting; socio-economic aspects of building and construction; and building performance measurements.

The production and distribution of the National Building and National Fire Codes and related documents provide an important service to local governments, the Canadian construction industry and to the public. NRC provides technical advice to these committees, as well as a secretariat to produce and distribute the codes and their associated documents. Broad input is sought from interest groups across Canada in the preparation of the codes.

Energy: Energy R&D in the federal government is divided into six different task areas within the PERD system. These task areas and the total resources devoted to each are listed in Figure 10. About 70% of the expenditures are allocated to projects undertaken by external performers under contract or through contribution agreements, while 30% of the expenditures are for NRC laboratory R&D and management of extramural projects. Intramural R&D projects make use of expertise or facilities within various laboratory divisions while external R&D contracts are awarded to the most appropriate external applicants. Proposals are evaluated and results are assessed by the research program managers and professional staff in the NRC laboratories.

Figure 10: Energy R&D Resource Allocation by Task (\$000) and Person-Years

Task	1984-85		1983-84		1982-83	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Conservation	9,798	73	8,192	72	6,447	66
Fossil fuels	485	8	452	8	416	8
Nuclear	10,434	20	10,815	20	6,607	19
Renewable	17,461	74	17,063	74	11,122	71
New liquid fuels	8,515	30	7,226	30	5,446	28
Conventional	4,056	25	3,815	26	2,204	26
Total	50,749	230	47,563	230	32,242	218

Included in data in Figure 10 are resources allocated to NRC through the Interdepartmental Panel on Energy R&D. These resources amount to \$40.5 million and 74 person-years in 1984-85. PERD resources are allocated to task areas based upon priorities set by the Panel and by task and program committees. In addition NRC provides some resources to supplement the work in these areas and to carry out some research in complementary areas.

The outputs include the understanding of energy problems, new and improved scientific and engineering knowledge, and techniques and technologies that contribute to Canada's capability to solve energy problems. This contribution is made through such means as the demonstration of prototypes of energy-related processes, products, and systems, and the conduct of technoeconomic feasibility studies. Examples of projects currently underway are:

- passive solar heating with energy efficient window designs;
- a joint demonstration with Ontario Hydro at Atikokan of a 2.4kW photovoltaic power supply;

- deployment of a 500kW vertical axis wind turbine at the Atlantic Wind Test site so that this prototype system can be assessed under Canadian operating conditions;
- joint fusion research projects on magnetic confinement and fusion materials engineering with IREQ (Hydro-Québec) and Ontario Hydro respectively; and
- hydrogen utilization.

Although a major goal of the research is energy self-sufficiency, economic benefits can also be expected. The commercial prospects for wind energy systems by the year 2000 have been assessed by several studies to be of the order of \$1 billion.

Included in the resources allocated to this sub-activity are \$8.98 million of contributions employed for the following purposes:

International Energy Agency Implementing Agreements:

International collaborative R&D work is supported under the aegis of the International Energy Agency for the development and exchange of information relating to energy conservation and renewable energy. NRC participates on behalf of Canada in R&D Implementing Agreements that relate to all major NRC energy R&D activities.

Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ) - Magnetic Confinement Fusion Research and Development Program: Contribution to IREQ to develop a magnetic confinement fusion research and development facility in support of the national fusion program. The national fusion program is aimed at scientific awareness and industrial preparedness with respect to fusion energy systems for Canada, in cooperation with national and international organizations.

Research on Materials for Fusion: Contribution to Ontario Hydro for collaborative R&D in fusion materials research. The specific objective is to establish a technical capability in tritium handling which will serve as a base for Canadian industry to exploit international markets in tritium technology.

The Institute of Man and Resources for Operation of the Atlantic Wind Test Site: The purpose of the contribution is to provide a facility for testing and evaluating the performance of wind energy systems. Standards for the safety, performance, reliability and durability of wind energy systems may also be proposed and verified at this facility.

Support of Scientific and Engineering Conferences: Conferences relevant to specific areas of energy R&D are supported to promote the application of scientific and engineering knowledge, and to transfer the technology within the technical community.

Manitoba HVDC (High Voltage Direct Current) Research

Centre: This contribution is provided to support the development of a new generation of HVDC simulator for use in the design of large electric power stations and distribution systems. Technological advancement in this field will assist Canadian industry.

Environmental Quality: Research areas in this category include:

- setting and measuring scientific parameters relevant to environmental standards;
- dispersion of pollutants; and
- reaction of living organisms to toxic compounds.

Food and Forestry: Research areas in this category include:

- development of new and improved crop strains; and
- enhanced crop production and utilization.

Health: Research areas in this category include:

- electronic aids and devices for the physically handicapped;
- development of medical and clinical devices; and
- biological responses and control mechanisms related, e.g., to cancer and toxins.

Public Sector: Research areas in this category include:

- air transportation safety; and
- computer-aided learning (CAL).

Transportation: R&D is conducted in the areas of air, marine, and surface transportation. Figure 11 lists resources allocated to these areas for fiscal years 1982-83, 1983-84, and 1984-85. Most of the work is performed within the NRC laboratories.

Figure 11: Transportation R&D Resource Allocation (\$000) and Person-Years

Area of R&D	1984-85		1983-84		1982-83	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Air transportation	3,680	56	3,394	56	3,037	56
Marine transportation	2,987	47	2,578	43	1,619	33
Surface transportation	2,340	35	2,144	36	2,067	36
	9,007	138	8,116	135	6,723	125

R&D projects carried out under air transportation include investigations of the aerodynamics, performance, stability, control, and operations of airborne vehicles; airborne navigation and remote sensing; operating loads and life of aircraft; fatigue of materials and structures; aerodynamic measurement and analysis techniques; engine analysis; and performance verification.

Marine transportation R&D projects include mooring forces on large vessels; computer modelling and simulation of marine passages, structures, and vessels; model testing of ocean structures, platforms, oil rigs, and ice-breaking and ice-transiting vessels; and hydraulic studies of rivers, estuaries, harbours, and offshore structures.

Surface transportation R&D projects include surface vehicle technology; computer modelling and simulation of surface vehicles and structures; analysis of vehicle dynamics; and drag reduction techniques for surface vehicles.

C. Research in Direct Support of Industrial Innovation and Development

Objective

The prime objectives of this Activity are to promote, contribute to and, provide support for a strong and viable scientific and engineering capability in Canadian industry; to contribute to meeting regional needs for research and development in science and technology in a coordinated and effective manner with federal and provincial research organizations, universities, and local industry; and to provide and maintain a capability to carry out major scientific and technological research and development programs to meet perceived national needs and priorities.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 45.2% of the total 1984-85 Program expenditures and 27.2% of the total person-years. The breakdown of this Activity is shown in Figure 12.

Figure 12: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Laboratory R&D and Services	114,963	688	65,111	658	49,852	30
Energy R&D	20,871	85	19,795	84	1,076	1
Industrial Development Programs	81,760	115	74,968	101	6,792	14
Gross Program cost	217,594	888	159,874	843	57,720	45
Receipts and revenues credited to the Vote	1,281	-	880	-	401	-
Net expenditures	216,313	888	158,994	843	57,319	45

1984-85 resources include \$72.4 million for operating, \$67.8 million for capital, and \$77.3 million for contributions. 1983-84 resources include \$65.6 million for operating, \$25.0 million for capital, and \$69.3 million for contributions.

Description

This Activity consists of the performance and promotion of research, development and related activities for the advancement of technology required for industrial development, including technology transfer, financial assistance, cooperative projects and technical services aimed directly at strengthening the research, development and innovative capacity of industry in Canada.

The three main components of this Activity are: R&D and associated industrial support work conducted and/or managed by NRC's laboratories; industrial support for energy-specific projects; and the major programs of industrial R&D support, namely, IRAP and PILP.

Laboratory R&D and Services: All NRC laboratory divisions are involved in conducting R&D and managing R&D contracts aimed at the development of industrial products and processes; in technology transfer to industry; and in providing scientific and technical information and advice to Canadian industry. Laboratory industrial R&D is broadly based, and includes the fields of industrial technology, advanced manufacturing technology, transportation, biotechnology, and space technology.

As well, a considerable amount of work is carried out by the various laboratories of NRC to develop measurement and test methods, conduct testing for industry, and provide calibration services for equipment used for monitoring and measuring the performance of industrial equipment and processes.

Energy R&D: The NRC Division of Energy is responsible for coordinating all federal government research on renewable energy that is funded through the Interdepartmental Panel on Energy R&D (PERD). The Division of Energy also coordinates all PERD funded R&D carried out by scientists and engineers in NRC's disciplinary Divisions, and manages a large volume of energy research contracts with Canadian industry and universities. The disciplinary Divisions provide some additional resources to supplement the PERD-funded R&D and to carry out some research activities in complementary areas.

Industrial Development Programs: This sub-activity includes the Industrial Research Assistance Program (IRAP) and the Program for Industry/Laboratory Projects (PILP).

IRAP's objectives are to enhance the research and development capabilities of Canadian industry, and to facilitate its access to current technology. The program is designed to increase the scope and calibre of research done in Canadian firms by providing financial contributions and technical assistance for selected research projects expected to lead to significantly new or improved products or services.

It is also aimed at increasing the effective use of state-of-the-art technology by Canadian firms in their solving of specific problems as well as in developing new and improved products, processes, systems, and materials. The program is made up of six components, described on (page 2-36).

PILP is designed to transfer technology from government and university laboratories to industry for commercial exploitation. A key feature of PILP is the extensive collaboration between scientists and selected companies in commercializing the research results.

Performance Information/Resource Justification

Laboratory R&D and Services: Research and development conducted by NRC laboratories in support of industry provides the basis for new industrial products and processes. Consequently, the major outputs of this sub-activity are new and improved knowledge, understanding, techniques, and technologies that contribute to industrial innovation and development in Canada.

Expenditures and person-years allocated by NRC laboratories to industrial research are shown in Figure 13.

Figure 13: Laboratory R&D Expenditures in Support of Industrial Innovation and Development (\$000) and Person-Years

Laboratory	1984-85		1983-84		1982-83	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Building Research	2,849	49	2,665	50	2,520	51
Electrical Engineering	5,221	83	4,849	84	4,624	89
Mechanical Engineering	7,874	124	7,311	123	7,408	123
National Aeronautical Establishment	9,947	103	9,252	102	7,121	103
Industrial Materials Research Institute	10,293	123	10,608	108	20,699	70
Chemistry	5,912	45	3,603	43	2,856	45
Physics	2,399	37	2,331	37	2,247	39
Biotechnology Laboratories	43,075	66	17,770	82	4,805	71
Institute for Manufacturing Technology	26,545	45	5,815	12	-	-
Other	848	13	907	17	773	12
Total	114,963	688	65,111	658	53,053	603

A small sampling of the research work currently in progress within each laboratory are listed in Figure 14.

**Figure 14: Examples of Industrial Research By NRC Laboratories
in support of Industrial Innovation and Development**

Laboratory	Research Areas
Atlantic Research Laboratory	<ul style="list-style-type: none"> ● Materials and processes in ore extraction and metal making
Electrical Engineering	<ul style="list-style-type: none"> ● Software and facilities for computer-aided design and manufacturing systems, and technologies for interactive computer graphics ● Prosthetic equipment: development of prototypes
Mechanical Engineering	<ul style="list-style-type: none"> ● Interactive computer modelling and simulation of industrial processes ● Industrial instrumentation and microprocessors ● Application of fluid and plasma dynamics to industrial processes ● Highly-loaded blading for advanced gas turbine engines
Industrial Materials Research Institute	<ul style="list-style-type: none"> ● Large-volume microwave plasma technology ● X-ray diffraction measurement techniques ● Continuous monitoring processes for laminated steels
National Aeronautical Establishment	<ul style="list-style-type: none"> ● Wind-tunnel investigations and wind effects on structures ● Aerodynamic investigations of aircraft and surface vehicles ● Structures and materials tests and analyses ● Aircraft instrumentation and sensors ● Machine Vision ● Wind engineering ● Teleoperator project (Remote Manipulator System)

Chemistry	<ul style="list-style-type: none"> ● Inorganic semiconductors ● Corrosion research ● Laser photochemistry ● Degradation and stabilization of polymers
Physics	<ul style="list-style-type: none"> ● Acoustical measurements and standards for loudspeakers ● Photogrammetry: automation and instrument development
Biotechnology Laboratories	<ul style="list-style-type: none"> ● Production of methane from organic wastes ● Mechanisms of genetic transformation and expression ● Fermentation technology ● Alkaloid production from plant cell cultures
Institute for Manufacturing Technology	<ul style="list-style-type: none"> ● Computer-aided design technology ● Robots and robotic mechanisms ● Sensor systems for industrial processes ● Integrated manufacturing ● Artificial intelligence

Canadian Astronaut Program: Six Astronauts have been selected, two of whom will fly aboard the U.S. Space Shuttle as payload specialists to conduct two Canadian experiments, the Space Vision System Experiment and the Space Adaptation Syndrome Experiment. The six candidates began training for the two missions in January, 1984. The first flight is scheduled for the fall of 1985 and the second for sometime during 1986.

Energy R&D: Many of the resources for energy R&D projects conducted and managed by NRC are allocated from the energy envelope based on priorities set by the Interdepartmental Panel on Energy R&D and its various task and program committees. In addition, NRC provides resources directly from its own appropriations for R&D in supplementary and complementary project areas consistent with its objectives and sub-objectives under this sub-activity.

Among the major energy project areas are industrial heat pumps; residential, commercial and industrial solar systems; biomass energy mechanization development; wind energy systems; and hydrogen production. Other projects relate to tar sands, coal, and transportation, including vehicle aerodynamics and engine performance. A breakdown of energy R&D resources is provided in Figure 15.

Figure 15: Energy R&D Resource Allocation by Task (\$000) and Person-Years

Task	1984-85		1983-84		1982-83	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Conservation	3,143	36	3,025	35	2,868	33
Fossil fuels	2,789	19	2,247	19	2,018	23
Nuclear	-	-	-	-	-	-
Renewable	11,969	19	11,842	19	9,382	17
New liquid fuels	2,195	1	1,986	1	1,211	1
Conventional	775	10	695	10	503	9
	20,871	85	19,795	84	15,982	83

The outputs of the Energy R&D sub-activity include the development of new and improved devices, techniques, processes, systems, and products in the task areas listed in the preceding Figure 15. Examples of current projects include:

- development and testing of a large capacity vertical axis wind turbine in collaboration with l'Institut de recherche d'Hydro-Quebec;
- mechanization of biomass harvesting;
- application assessment of industrial heat pump equipment;
- development of new heat pump products appropriate for the Canadian environment;
- coal beneficiation; and
- truck aerodynamic drag.

Included in the resources allocated to the energy R&D is a \$5.0 million contribution for the Institut de recherche d'Hydro-Québec - Large Capacity Vertical Axis Wind Turbine Program. The purpose of this contribution is to construct and evaluate the design, fabrication, and operation of a prototype megawatt-scale vertical axis wind turbine and to generate performance and economic data that will establish the basis for using such devices in electrical utility networks. The contribution represents an equal sharing with Hydro-Québec of the costs of this cooperative project.

Industrial Development: The resources allocated to this sub-activity are utilized primarily by the Industrial Research Assistance Program (IRAP) and the Program for Industry/Laboratory Projects (PILP).

IRAP: IRAP provides support for research and technological innovation in Canadian industry in two main ways. First, technical information, guidance, and assistance is provided for increasing companies' technological awareness, helping solve their technical problems, and encouraging their use of new technology. And second, financial contributions and technical assistance are provided for specific research projects to be conducted in, or on behalf of, incorporated companies.

Assistance in the first category is provided under two program components. These are IRAP-C, a Field Advisory Service to Canadian companies, maintained by a network of technical specialists across Canada; and IRAP-F, a Technical Information Service that assists Canadian firms to solve specific technical problems by drawing on scientific and engineering expertise in NRC, other government laboratories, universities, research institutes, and various private laboratories, as well as on the scientific and technical literature in NRC's Canada Institute for Scientific and Technical Information. These services are particularly appropriate to small companies or those with limited technical facilities, staff, or library facilities.

Assistance in the second category is provided under four program components as a means of better targeting NRC's support. The IRAP-H component provides support to small companies for employing university or technical college undergraduates hired for up to four months to solve specific technical problems. The IRAP-L component provides support of up to \$4,500 to small firms for contracting for Laboratory Investigations with research institutes, universities, or consulting firms to solve specific or engineering problems. The IRAP-M component provides support of up to \$30,000 to small companies for undertaking short-term, small R&D projects. The IRAP-P component provides support to larger companies for longer-term R&D projects.

Allocation of IRAP contributions to each of the six components and operating resources for Field Advisory Service and Technical Information Service are shown in Figure 16.

Figure 16: Allocation of IRAP Resources (\$000,000)

	1984-85	1983-84	1982-83
	\$	\$	\$
Contributions to:			
Field Advisory Service (IRAP-C)	5.4	4.0	2.8
Technical Information Service (IRAP-F)	1.0	1.4	0.6
Firms employing undergraduates (IRAP-H)	3.6	3.3	1.8
Laboratory investigations (IRAP-L)	3.6	3.5	1.0
Small projects (IRAP-M)	6.0	5.0	4.1
Large projects (IRAP-P)	27.7	27.8	24.6
Total contributions	47.3	45.0	34.9
IRAP-C Operating expenditures and (P-Y)	2.9 (50)	2.0 (36)	1.1 (21)
IRAP-F Operating expenditures and (P-Y)	1.1 (20)	1.0 (20)	1.2 (24)

Field Advisory Services (IRAP-C) are delivered both by NRC staff members and by personnel of Provincial Research Organizations, research institutes, and other organizations with which NRC has made contribution arrangements. The Field Advisory Service operates from 20 centres across Canada. Requests from industry for assistance under IRAP-F may also be channeled through these offices. The number of responses to enquiries and consultations provided to industry through IRAP-C and IRAP-F are shown in Figure 17.

Figure 17: Field Advice and Technical Information Enquiries and Consultations provided to Industry

	Forecast 1983-84	1982-83	1981-82
Number of enquiries and consultations	35,750	37,965	30,115

Financial contributions and the provision of appropriate technical expertise to industry under IRAP-H, IRAP-L, IRAP-M, and IRAP-P are arranged on a project-specific basis depending upon individual needs. The number of projects and the amounts provided through each of the four categories of financial assistance are shown in Figure 18.

Figure 18: IRAP Financial Assistance To Canadian Companies (\$000,000)

IRAP Component	1983-84 (Forecast)		1982-83		1981-82		1980-81	
	Number of Projects	\$	Number of Projects	\$	Number of Projects	\$	Number of Projects	\$
Firms employing undergraduates (IRAP-H)	780	3.3	373	1.8	428	1.9	266	0.9
Lab. investigations (IRAP-L)	850	3.5	404	1.0	90	0.3	-	-
Small projects (IRAP-M)	320	5.0	302	4.1	252	3.5	188	2.7
Large projects (IRAP-P)	250	27.8	252	24.6	253	20.5	259	18.0
	2,200	39.6	1,331	31.5	1,023	26.2	713	21.6

Figure 19 shows the distribution of funds and projects between small and other firms under the four IRAP components listed in Figure 18 for the past four years.

Figure 19: Distribution of IRAP Contributions to Firms by Size (\$000,000)

	Forecast 1983-84		1982-83		1981-82		1980-81	
	Projects	\$	Projects	\$	Projects	\$	Projects	\$
IRAP-H								
Small firms	726	3.1	331	1.6	359	1.5	202	0.7
Medium & Large firms	54	0.2	42	0.2	69	0.4	64	0.2
IRAP-L								
Small firms	850	3.5	404	1.0	90	0.3	-	-
Medium & Large firms	-	-	-	-	-	-	-	-
IRAP-M								
Small firms	320	5.0	302	4.1	252	3.5	188	2.7
Medium & Large firms	-	-	-	-	-	-	-	-
IRAP-P								
Small firms	150	15.0	144	12.7	113	12.3	112	11.0
Medium & Large firms	100	12.8	108	11.9	140	8.2	147	7.0

PILP: Financial assistance to facilitate the transfer of technology from NRC, other federal government laboratories, and universities to industry for commercial exploitation is available to Canadian-based companies through contracts and contributions. This assistance is provided on a project-specific basis that involves close collaboration between the recipient company and the government or university scientists or engineers to help ensure an effective transfer of the technology.

Proposals received from client companies are evaluated against a set of criteria designed to determine such factors as the economic and social benefit to Canada, level of risk, market potential, company abilities, and contribution to regional development.

Projects are generally supported from the conceptual stage through to prototype or pilot-plant development within the company in order to provide a clear indication of whether the technology can result in a commercially viable product or service. Contribution arrangements involve cost sharing between PILP and the company.

The annual expenditures and number of projects supported by PILP from 1980-81 to 1983-84 are shown in Figure 20. PILP contributions and contract resources for 1984-85 are \$27,307,000.

Figure 20: PILP Annual Expenditures (\$000)

	Forecast 1983-84	1982-83	1981-82	1980-81
Expenditures	23,925	16,996	16,044	8,904
Number of active projects	155	140	173	99

IRAP and PILP Administrative Support: Administrative, co-ordination and liason expenditures for PILP and IRAP are shown in Figure 21

Figure 21: PILP and IRAP Administrative Support Expenditures (\$000,000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		1982-83		1981-82	
	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y	\$
Administrative support	45	3.1	45	2.9	45	2.4	38	1.7
Total expenditures	115	81.8	101	74.9	90	56.6	82	49.6
% Amt.		3.8		3.9		4.2		3.4

D. National Facilities

Objective

The objective of this Activity is to meet Canadian needs for major national facilities for science and engineering.

Resource Summary

This Activity accounts for 18.1 % of the net 1984-85 Program expenditures and 7.4% of the total person-years. A breakdown of this Activity is shown in Figure 22.

Figure 22: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Engineering Facilities	31,487	131	31,048	117	439	14
Scientific Facilities						
Managed by NRC	30,885	110	22,465	110	8,420	-
Managed externally	27,688	-	25,598	-	2,090	-
Gross Program cost	90,060	241	79,111	227	10,949	14
Receipts and revenues credited to the Vote	3,361	-	2,603	-	758	-
Net expenditures	86,699	241	76,508	227	10,191	14

1984-85 resources include \$21.5 million for operating, \$40.8 million for capital, and \$27.7 million for contributions. 1983-84 resources include \$19.3 million for operating, \$34.2 million for capital, and \$25.6 million for contributions.

Description

Engineering Facilities: Facilities are operated and maintained by NRC primarily for use by industry and governments in testing the design of models and prototypes and in confirming the performance of full-scale machines, systems, and structures. Transportation equipment (including

aircraft, railway equipment, ships, and road vehicles as well as their propulsion systems) accounts for most of the applications of these facilities, along with fixed and floating coastal and offshore structures. Facilities are also available for assessing certain aspects of building performance. The major facilities include:

- wind tunnels;
- airborne facilities;
- railway test facilities;
- marine testing facilities;
- gas dynamics test facilities;
- hydraulics facilities;
- engine test facilities;
- low temperature test facilities; and
- a fire research field station.

A description of these facilities is provided in Section III, Supplementary Information, (page 2-63).

Scientific Facilities - Managed by NRC: Facilities are operated and maintained by NRC primarily for conducting fundamental research in physics, astrophysics, and space science. These facilities provide the scientific community in Canada with specialized equipment and installations needed in the search for new knowledge, although several facilities are used for more applied studies. For example, NRC's accelerators provide support for health-related research. The major scientific facilities are:

- Rocket Launching Facility, Churchill, Manitoba;
- Balloon Launching Facility, Gimli, Manitoba;
- Dominion Astrophysical Observatory, Victoria, B.C.;
- Algonquin Radio Observatory, Algonquin Park, Ontario
- Dominion Radio Astrophysical Observatory, Penticton, B.C.;
- Positive Ion Accelerator and Electron Linear Accelerator, Ottawa;
- Acoustic Facilities, Ottawa; and
- Cooperative International Facilities for Space Science.

A description of these facilities is provided in Section III, Supplementary Information (page 2-65). Their operation includes the provision of operating personnel, data reduction services, and advice on the design, implementation and interpretation of specialized experiments and tests; and the selection and scheduling of these experiments and tests. The maintenance by NRC includes routine servicing and repairs, as well as the introduction of updated electronic and mechanical hardware and occasionally the reconfiguration of major portions of the facilities themselves to meet continually changing test methods.

Scientific Facilities - Managed Externally: Facilities in this category are used for carrying out fundamental research in physics and astrophysics. Operation and maintenance of these facilities are conducted by dedicated managing organizations. NRC supports the operations through annual financial contributions. The facilities are:

- the Tri-University Meson Facility (TRIUMF), Vancouver, B.C.; and
- Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT), Mauna Kea, Hawaii

For details of these facilities see page 2-67.

Performance Information/Resource Justification

Engineering Facilities: Engineering research and test facilities are used for the testing of model and prototype aircraft, railway equipment, ships, and road vehicles to assess and improve their structural strength, aerodynamics, and handling characteristics; the testing of full-scale vehicles and their components and power plants to confirm their performance and to identify areas for improvement; the testing of model harbour and offshore breakwaters, drill rigs, and other marine structures to assess their performance, stability, and durability; and the testing of building structures and materials to prevent and reduce fire damage. Usage of the facilities by industry and governments frequently requires the development and application of new test methods and continually more precise means of recording and monitoring data. As part of its own useage of the facilities, NRC conducts research to develop these new methods, and collaborates with outside users to help apply these and other new methods to their testing requirements.

Resources required for these facilities and the extent of facility utilization by and for external users is detailed in Figure 23.

Figure 23: Utilization of Engineering Facilities for External Users

Facility	1984-85 Resources (\$000)	P-Y	Estimated Utilization by and for external users (percent)	
			1982-83	1981-82
Wind tunnels	4,215	42	85	85
Airborne facilities	1,158	22	77	84
Railway test facilities	478	6	84	77
Arctic Vessel and Marine Research Institute	21,809	38	(1)	(1)
Gas dynamics test facilities	2,307	4	90	90
Hydraulics facilities	410	4	70	70
Engine test facilities	147	3	100 ⁽²⁾	100 ⁽²⁾
Low temperature test facilities	122	1	100 ⁽³⁾	100 ⁽³⁾
Fire research field station	396	6	5	-
Other engineering facilities	445	5	90	90
	31,487	131		

Scientific Facilities - Managed by NRC: These Scientific facilities are provided to NRC and other researchers.

Facilities for Space Science: This category includes the operation of rocket and balloon launching facilities, and activities related to international collaborative projects. Launch and completion schedules are subject to considerable variation because successful completion depends upon the ability of all participating members to discharge their undertakings on schedule.

The cost, significant outputs, and milestones of the space science research program for 1984-85 are listed in Figure 24.

- (1) Under construction
- (2) No. 4 test cell (icing facility)
- (3) Helicopter spray rig

Figure 24: Space Science Outputs for 1984-85

Component	1984-85 Resources \$(000)	P-Y	Specific Outputs and Milestones for 1984-85
Rocket and balloon facilities	6,957	17	3 Canadian rockets and 4 Canadian balloon launches Launch services for 2 U.S. rockets and 2 U.S. balloons
Cooperative International facilities	16,083	13	
i) Spacelab Instruments			Definition studies completed, development contracts in progress. First launch is scheduled for 1987-88.
ii) Viking Satellite Instruments			Instrument development, testing and integration complete. Launch scheduled for early 1985.
iii) Starlab			Starlab definition studies underway.
iv) Canadian Auroral Network; Data Analysis Network			Definition studies completed, development contracts in progress.

Astrophysical Facilities: The astrophysical facilities of the Herzberg Institute of Astrophysics are made available to researchers outside the Program for research in astronomy and astrophysics. Extensive collaboration takes place among facility users, both internal and external, in the design and conduct of experiments; in the interpretation of data; and in improving the methods and systems used at the facilities. The utilization of these facilities by and with external researchers is shown in Figure 25. The decline in the use of the Algonquin Radio Observatory should be reversed by the program of refurbishment that is currently being initiated.

Figure 25: Utilization of Astrophysical Facilities for External Researchers

Facility	1984-85		Estimated		
	Resources		Utilization by and with		
	\$ (000)	P-Y	1982-83	1981-82	1980-81
Algonquin Radio Observatory	4,928	40	25	28	30
Dominion Astrophysical Observatory	1,568	22	50	50	50
Dominion Radio Astrophysical Observatory	957	11	85	50	25
Total	7,453	73			

Scientific Facilities - Managed Externally: The operations of the Tri-University Meson Facility (TRIUMF) and the Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT) are the responsibility of the TRIUMF Board of Management and of the CFHT Corporation respectively.

TRIUMF: This facility is used by particle physics and nuclear researchers from universities, federal and provincial institutes, other research organizations in Canada, and researchers from abroad. The details are available in the TRIUMF annual report.

Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT): The CFHT was scheduled for use on 285 nights in 1982. The weather was unusually poor during the year, rendering 33% of the nights unsuitable for telescope observing time. The distribution of observing time in 1982 among astronomers sponsored by the three collaborating partners was as follows:

- NRC (Canada) 43.2%
- CNRS (France) 43.9%
- University of Hawaii (U.S.A.) 12.9%

The annual reports of the CFHT Corporation provide more detailed information on scientific activities at the facility.

E. Research and Services Related to Physical Standards

Objective

To meet Canadian needs for physical standards in science and engineering.

Resource Summary

This Activity accounts for 1.8% of the net 1984-85 Program expenditures and 4.2% of the total person-years. Activity expenditures and person-years are shown in Figure 26.

Figure 26: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Gross Program cost	8,963	137	8,097	135	866	2
Receipts and revenues credited to the Vote	191	-	182	-	9	-
Net expenditures	8,772	137	7,915	135	857	2

1984-85 resources include \$7.3 million for operating and \$1.6 million for capital. 1983-84 resources include \$6.8 million for operating and \$1.2 million for capital.

Description

Pursuant to its role in support of the Weights and Measures Act, NRC provides national reference-level measurement standards for Canadian governments and their regulatory agencies, consumer and industrial organizations, universities, and other scientific and technical communities in Canada, as well as to the Canadian public. These standards are maintained as the key element in a national infrastructure which is essential to ensure sufficient measuring accuracy in trade and commerce, manufacturing, health, occupational safety, and other components of the national economic and social system. The primary standards of time, mass, length, electrical resistance and voltage, temperature, and luminous intensity, as well as a large number of derived physical standards, are maintained by NRC's Division of Physics. Standards related to high voltage electricity and

to electromagnetics are maintained by the Division of Electrical Engineering. Standards related to force and acceleration are maintained by the National Aeronautical Establishment. Standards related to fluid viscosity are maintained by the Division of Mechanical Engineering.

This Activity comprises work in the setting of standards, whereby methods and procedures are developed in order to maintain world-class levels of measuring accuracy for Canada; and the calibration of meters and instruments used by NRC clients to make precise measurements.

Work in the setting of standards is closely correlated with the work of other national standards laboratories around the world and with the Bureau international des poids et mesures (BIPM). The calibration of measuring instruments derives from these primary standards and is provided to Canadian industry, universities, and government agencies. Fees are charged for these calibrations.

Performance Information/Resource Justification

Standards: The level of effort required by NRC in setting standards is governed primarily by the need to keep pace with ongoing changes in fundamental measuring technologies. These changes are introduced periodically as a result of decisions by the BIPM, over which NRC has no direct control. The frequency and degree of these changes influence the intensity and duration of NRC workloads. Resources are allocated to this work on the basis of maintaining an acceptable rate of progress in converting to new standards while continuing to provide services related to standards and to conduct research into methods of improving existing standards.

Calibrations: Resources allocated to these areas are determined by the need to adapt primary standards to the specific measurement needs of Canadian industry, government departments and regulatory agencies, and universities; and by the need to meet demands for calibrations and measurement services. The number of calibrations and measurements performed is shown in Figure 27.

**Figure 27: Number of Calibrations and Measurements Performed
by the Division of Physics**

Sector Served	1982 Number Per- formed	1981 Number Per- formed	1980 Number Per- formed
Industry	277	321	322
Governments	76	61	64
Universities	26	24	23
Total	379	406	409

F. Administrative and Special Support Services

Objective

To provide management, administrative and special support services to both programs of the National Research Council.

Resource Summary

This Activity accounts for 8.3% of the net 1984-85 Program expenditures and 19.6% of the total person-years. A breakdown of this Activity is shown in Figure 28.

Figure 28: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Management and Administration	20,189	310	18,079	300	2,110	10
Computation Centre	4,408	56	4,158	56	250	-
External Relations	1,407	9	1,360	9	47	-
Plant Engineering Services	15,857	235	16,313	235	(456)	-
Public Relations and Information	2,157	30	2,028	30	129	-
Gross Program cost	44,018	640	41,938	630	2,080	10
Receipts and revenues credited to the Vote	5,462	-	5,202	-	260	-
Net expenditures	38,556	640	36,736	630	1,820	10

1984-85 resources include \$41.1 million for operating, \$0.6 million for capital, and \$2.3 million for grants and contributions. 1983-84 resources include \$37.7 million for operating, \$2.0 million for capital, and \$2.2 million for grants and contributions.

Description

Management and Administration: Includes the Executive Offices, the Council Secretariat, Internal Audit Services, Administrative Services, Financial Services, Employee Relations, Personnel Services, Program Evaluation Office, Program Services Secretariat and Management Information Systems Branch.

External Relations: The Bureau of International Relations arranges international collaborations and exchanges and administers grants in support of international affiliations. The office for Relations with Universities promotes increased collaboration between NRC and Canadian universities.

Computation Centre: The Computation Centre provides computing services to the NRC laboratories, the Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI), the National Library and the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC).

Plant Engineering Services: The Plant Engineering Services Branch is responsible for the operation and maintenance of NRC buildings and facilities.

Public Relations and Information: The Public Relations and Information Service Branch is responsible for promoting public awareness and understanding of NRC activities.

Performance Information/Resource Justification

Figures 29 and 30 show the ratio of Administrative and Special Support Services to NRC totals. It should be noted that this activity provides support to both the Scientific and Industrial Research Program and the Scientific and Technical Information Program.

Figure 29: Ratio of Administrative and Special Support Services to Total Person-years

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Scientific and Industrial Research Program	3,270	3,210	3,132
Scientific and Technical Information Program	245	240	238
Total	3,515	3,450	3,370
Administrative and Special Support Services	640	630	625
Percentage of Total	18.2	18.3	18.5

Figure 30: Relationship of Administrative and Special Support Services (\$000) to Total Expenditures

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Scientific and Industrial Research Program	478,256	400,125	320,144
Scientific and Technical Information Program	24,122	20,250	17,230
Total	502,378	420,375	337,374
Administrative and Special Support Services	38,556	36,736	33,214
Percentage of Total	7.7	8.7	9.8

In addition, the following grants are administered:

International Affiliations Grants: The grants include: affiliation fees paid by NRC to those organizations of which NRC is the Canadian adhering member; grants to non-federal government employees to serve as official delegates at General Assemblies or scientific and technical working groups of international and non-governmental organizations of which NRC is the Canadian adhering member; and grants to cover expenses for scientists selected for collaborative research under a reciprocal agreement with le Centre national de recherche scientifique de France. In 1984-85 the grants will amount to \$583,000.

Grants to Municipalities in Lieu of Taxes: Pursuant to the Municipal Grants Act, NRC pays grants to those municipalities in which it owns real property and receives municipal services. The amount by municipality is shown in Figure 31.

Figure 31: Grants to Municipalities

City	1984-85	1983-84	1982-83
	\$	\$	\$
Halifax, & Halifax County, N.S.	127,000	114,000	168,132
Boucherville, P.Q.	289,000	153,000	25,619
Gloucester, Ont.	900,000	1,000,000	701,936
Osgoode, Ont.	5,000	4,000	5,472
Nepean, Ont.	17,000	15,000	25,101
Ramsay, Ont.	60,000	55,000	48,955
Saskatoon, Sask.	120,000	110,000	191,375
District of Saanich, B.C.	105,000	95,000	90,000
Province of British Columbia (for unorganized areas)	5,000	4,000	5,005
Other	-	-	356
Total	1,628,000	1,550,000	1,261,951

Support of Scientific and Engineering Conferences-Contributions:
Contributions are provided to support scientific and engineering international conferences held in Canada. The number of conferences supported and the amounts contributed are shown in Figure 32.

Figure 32: Contributions to Conferences

	1984-85	1983-84	1982-83
Contributions (\$)	60,000	60,000	41,000
Number of conferences supported	10	11	10

Section III
Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

The Scientific and Industrial Research Program expenditures by object are presented in Figure 33.

Figure 33: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Salaries and wages	123,408	112,919	102,405
Contributions to employee benefit plans	16,041	14,182	14,597
Goods and services			
Transportation and communications	10,936	10,475	8,517
Information	2,173	1,917	1,166
Research and development contracts	41,054	37,937	27,021
Other professional and special services	14,219	13,824	13,553
Rentals	5,937	4,961	3,235
Purchased repair and upkeep	5,065	4,815	4,396
Utilities, materials and supplies	26,456	25,196	23,394
Other operating expenditures	99	94	79
Total operating expenditures	245,388	226,320	198,363
Capital			
Salaries and wages	112	216	-
Professional and special services	1,500	1,290	388
Construction and acquisition of land, buildings and works	61,684	29,816	26,402
Construction and acquisition of machinery and equipment	64,342	45,556	27,176
Other capital	-	-	286
Total capital	127,638	76,878	54,252

Grants, contributions and other transfer payments	116,464	106,688	75,789
Gross budgetary expenditures	489,490	409,886	328,404
Receipts and revenues credited to the Vote	11,234	9,761	8,260
Net budgetary expenditures	478,256	400,125	320,144

2. Personnel Expenditures

Personnel expenditures account for 56.8% of the total operating expenditures for the Scientific and Industrial Research Program. This includes statutory contributions to employee benefit plans. Figure 34 below provides a breakdown of person-year requirements by Activity. Figure 35 shows the the person-years and average annual salary by category.

Figure 34: Person-Year Requirements by Activity

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
National Competence in the Natural Sciences and Engineering	580	585	592
Research on Problems of Economic and Social Importance	784	790	780
Research in Direct Support of Industrial Innovation and Development	888	843	776
National Facilities	241	227	217
Research and Services Related to Physical Standards	137	135	142
Administrative and Special Support Services	640	630	625
Program total	3,270	3,210	3,132

Figure 35: Authorized Person-Years and Average Annual Salary Provision by Category

	Authorized Person-Years			Current Salary Range		1984-85 Average Salary Provision
	84-85	83-84	82-83			
Executive	8	6	6	61,600	93,040	81,204
Senior Management	36	34	31	55,300	72,500	70,259
Scientific and Professional						
Research Officers and Research Council Officers	1,169	1,141	1,038	21,259	65,396	49,375
Librarians	7	8	7	19,082	48,310	34,431
Administrative and Foreign Service						
Administrative Services	44	47	46	15,375	53,000	33,970
Information Services	26	25	22	17,049	49,135	38,530
Personnel Administration	18	18	19	14,120	60,830	41,295
Program Administration	3	2	2	21,767	49,134	48,200
Translation	4	3	3	15,715	43,726	33,586
Computer Systems Administration	59	58	53	16,004	56,177	38,878
Financial Administration	16	14	13	24,598	53,500	40,784
Purchasing Services	28	30	24	15,771	50,910	37,155
Technical						
Technical Development Officers	962	931	961	13,618	46,592	33,288
Draftsmen and Photographers	41	46	45	14,769	32,439	26,535
Administrative Support						
Clerical	285	285	278	12,240	30,230	22,002
Secretarial	153	157	150	12,206	25,298	20,569
Data Processing	23	22	20	12,259	31,251	22,764
Operational	279	282	287	11,102	34,037	24,452
Casuals and others	109	101	102	-	-	23,578

The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the Program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassifications divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Capital Expenditures

Capital expenditures constitute 26.2% of the total Program expenditures. Figure 36 provides an analysis of the capital expenditures for the type of asset to be acquired.

A listing of major capital projects is shown in Figure 37.

Figure 36: Allocation of Capital Budget (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Construction			
Construction of new buildings and facilities	50,708	23,592	25,233
Renovations or extensions to existing buildings and facilities	11,023	5,101	1,732
Total construction	61,731	28,693	26,965
Equipment			
Equipment for new buildings and facilities	23,601	16,639	9,465
Other equipment	42,306	31,546	17,822
Total equipment	65,907	48,185	27,287
Total capital	127,638	76,878	54,252
Less receipts and revenue credited to the Vote	210	200	290
Budgetary capital	127,428	76,678	53,962

Figure 37: Major Capital Projects (\$000)

Projects by Activity	Previously Esti- mated Total Cost	Currently Esti- mated Total Cost	Forecast Expendi- tures to March 31 1984	Esti- mates 1984-85	Future Year Require- ments
National Competence in the Natural Sciences and Engineering					
S-Band Telemetry-Ont.	1,641	1,641	1,474	167	-
Research on Problems of Economic and Social Importance					
Wavemaker for deep water offshore engineering-Ontario	1,300	1,300	890	410	-
Research in Direct Support of Industrial Innovation and Development					
Advanced tele-operator system-Ontario	118,186	118,186	114,052	3,134	1,000
Computer aided design and manufacturing system-Quebec		330	220	110	-
Multi-purpose pilot line-Quebec		684	390	294	-
Chemical engineering facility-Ontario		4,560	450	2,700	1,410
Extension to Biological Sciences laboratory-Ontario		6,520	100	2,200	4,220
Institute for Manufac- turing Technology- Manitoba		41,400	4,300	18,164	18,936
Biotechnology Research Institute-Quebec		61,000	7,000	31,300	22,700
Extension to Plant Bio- technology Institute- Saskatchewan		6,000	2,545	3,455	-

National Facilities

Arctic Vessel and Marine Research Institute-Nfld.	55,604	55,604	34,708	18,357	2,539
Propulsion systems for transportation-Ontario	3,989	3,989	1,604	2,104	281
Space Science Program- Ontario	31,906	34,852	13,021	14,200	7,631
Refurbishing Algonquin Radio Observatory- Ontario		6,560	260	2,150	4,150
Roll-in Roll-out Test Facility for High Speed Wind Tunnel- Ontario		2,950	-	1,050	1,900
Refurbishing Icing Tunnel-Ontario		825	500	50	275
Coastal Engineering Facilities-Ontario		800	600	200	-
Railway Fatigue and Wear Facility-Ontario		300	27	90	183

4. Grants and Contributions

The Grants and Contributions given under the Scientific and Industrial Research Program are listed in Figure 38.

Figure 38: Details of Grants and Contributions (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Contributions			
Research on problems of economic and social importance			
International Energy Agency Implementing Agreements	208	276	216
Institut de recherche d'Hydro-Québec-Magnetic confinement fusion research and development program	6,455	7,294	4,306
Contribution for research on materials for fusion	1,486	859	600
The Institute of Man and Resources for operation of the Atlantic Wind Test Site	200	195	200
Support of scientific and engineering conferences	50	35	32
Manitoba HVDC Research Centre-High Voltage DC Transmission on Nelson River	334	212	-
Ontario Tree Improvement and Forest Biomass Institute	250	500	-
Canadian Rehabilitation Council for the Disabled	194	185	140
Research in Direct Support of Industrial Innovation and Development			
Assistance toward applied research and improvements in technology to Canadian industry	40,883	39,615	31,511
Contributions to provincial research organizations and research institutes to provide technical information and field services	6,437	5,391	3,389
Program for Industry-Laboratory Projects	23,968	18,625	8,905
Institut de recherche d'Hydro-Québec Large capacity vertical axis wind turbine program	5,019	5,210	1,677
National manufacturing technology centre and network	1,000	500	-

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Research in Direct Support of Industrial Innovation and Development (Con't)			
International energy agency implementing agreements	21	-	-
National Facilities			
Canada's share of the costs of the Canada-France-Hawaii Telescope Corporation	2,166	2,363	1,915
Universities of Alberta, British Columbia, Simon Fraser and Victoria in support of TRIUMF Project	25,522	23,235	20,877
Administrative and Special Support Services			
Support of scientific and engineering conferences	60	60	41
Grants			
Administrative and Special Support Services			
International Affiliations	583	583	410
Grants to Municipalities in accordance with the Municipal Grants Act	1,628	1,550	1,260

B. Cost Analysis

The Scientific and Industrial Research Program's 1984-85 Estimates include only those expenditures to be charged to the NRC's voted appropriations and statutory payments. Other cost items as well as revenue must be included when considering the actual costs to operate the Program. Figure 39 shows the total net cost of the Program obtained by adding the cost of accommodation provided without charge by Public Works and other services provided without charge by other departments, and by deducting receipts and revenues credited to this Program.

Figure 39: Net Cost of Program by Activity for 1984-85 (\$000)

	1984-85 Expend- itures	Add Other Costs	Total Cost	Deduct Receipts and Revenue	Total Net Cost	Total 1983-84
National Competence in the Natural Sciences and Engineering	40,220	3,681	43,901	38	43,863	40,998
Research on Problems of Economic and Social Importance	88,635	4,975	93,610	901	92,709	86,702
Research in Direct Support of Industrial Innovation and Development	217,594	5,635	223,229	1,281	221,948	163,731
National Facilities Research and Services Related to Physical Standards	90,060	1,529	91,589	3,361	88,228	77,784
	8,963	870	9,833	191	9,642	8,674
Administrative and Special Support Services	44,018	4,061	48,079	5,462	42,617	40,276
	489,490	20,751	510,241	11,234	499,007	418,165

C. Revenue Analysis

Receipts and revenues credited to the Program expenditures are summarized in Figure 40.

Figure 40: Revenues and Recoveries by Type (\$000)

Revenue Type	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Testing, standardization and other scientific services	4,890	3,719	3,616
Computational services to the National Library and others	5,507	5,245	3,870
Sale of NRC publications	325	310	292
Plant and duplication services to the Scientific and Technical Information Program	249	237	233
Others	263	250	249
Total Program	11,234	9,761	8,260

Others include monies received as adjustments to prior year's expenditures, conference registration fees and miscellaneous revenues and recoveries.

D. Additional Information

1. National Facilities

Engineering Facilities: NRC operates a number of major national engineering facilities to support engineering R&D in selected areas of national need and priority. A brief description of the major facilities follows:

Wind Tunnels: The National Aeronautical Establishment (NAE) operates and maintains a number of wind tunnels as national facilities for use by industry and government. The three principal tunnels are a 2m by 3m low-speed wind tunnel, which began operations in the early 1940s; a 1.5m by 1.5m trisonic blowdown tunnel, which was commissioned in 1962; and a 9m by 9m low-speed tunnel, which was commissioned in 1970. Major industrial users of these facilities are the aircraft manufacturing companies but there is increasing demand from other users for wind engineering studies on buildings and bridges, for developing urban core wind profiles, for measuring the wind drag of surface vehicles such as trucks and cars, and for other applications.

Airborne Facilities: The National Aeronautical Establishment operates and maintains test facilities mounted in specially configured aircraft, for use, primarily by Canadian aircraft manufacturers and government departments, in simulating the performance of new aircraft design features; in investigating hazardous aircraft operating conditions or failure occurrences; in conducting detailed studies of turbulence and other atmospheric conditions; in testing navigation systems; and in testing other flight-related conditions, systems, and equipment. The facilities include a flight mechanics airborne simulator, two atmospheric studies aircraft, and a remote sensing and navigation systems aircraft.

Railway Test Facilities: The Division of Mechanical Engineering operates and maintains national test facilities for use in rail-related research by railway operators, car and locomotive builders, railway users, and government regulators on problems related to lubrication, car dynamics, structures, and other specialized subjects. This research is aimed at improving the performance of locomotives, rolling stock, and related equipment; and reducing wear, damage to cargo, and the incidence of train derailments. The facilities currently include a curved track simulator, a vibration test facility, a vehicle squeeze frame, and an impact test ramp. A wheel, brake, and bearing test rig is under development to permit the study of fatigue and failure of these components under controlled conditions.

Marine Testing Facilities: NRC provides national facilities in marine hydrodynamics for use by Canadian researchers in fields such as marine propulsion, manoeuvring, seakeeping, hydrodynamics, ocean environment, and Arctic modelling techniques. The main facilities currently operating in Ottawa are a towing tank, a manoeuvring basin, and a cavitation tunnel, with associated computer-based equipment for data gathering and analysis.

The growing offshore activity on Canada's east coast and Arctic regions has expanded the requirement for facilities and related expertise in all aspects of naval architecture and marine engineering, especially as applied to northern and ice-covered waters. As a result the Arctic Vessel and Marine Research Institute is being established in St. John's, Newfoundland, and is expected to be fully operational by 1985-86. The Ottawa-based capabilities will be transferred to the new Institute, which will provide Canadian industry, governments, and universities with facilities and technical support needed for the design, development, and construction of vessels and fixed structures for operation on or below ice-covered waters, and for conducting model tests on all types of vessels and on fixed structures operating on or below ice-covered waters. The main facilities will be an ice towing tank, an open water towing tank, a computer-controlled model-making facility, and associated data gathering systems, design offices, and machine shops.

Gas Dynamics Test Facilities: The Gas Dynamics Test Facilities of the Division of Mechanical Engineering are centered around a very large air compressor and exhauster plant that generates the high volume air and gas flows needed in gas dynamics testing and research. This research focuses on the dynamics of very high temperature gases flowing through machinery, and is done largely by Canadian manufacturers in developing and testing gas turbine engines and aeronautical, marine, and railway equipment and power plants. The testing facilities include combustion facilities, a propulsion tunnel, and an altitude test chamber.

Hydraulics Facilities: The national facilities maintained and operated by the Hydraulics Laboratory of the Division of Mechanical Engineering include the Deep Water Wave Basin and the Coastal Wave Flume.

The Deep Water Wave Basin provides for scale model testing of ocean engineering structures intended for use in deep water. The associated wave machines generate long and short crested waves that simulate the wind and wave environments necessary for the accurate performance appraisal of off-shore oil drilling rigs, production platforms, etc.

The Coastal Wave Flume is provided for the simulation of coastal or shallow water conditions. The major problem areas are shoreline erosion and sedimentation as well as the effect of waves and currents on coastal structures such as breakwaters and other harbour facilities.

Engine Test Facilities: The Division of Mechanical Engineering operates and maintains facilities consisting of a calibrated gas turbine test cell, an engine icing test cell, and an anechoic test cell for use by Canadian industry and governments in monitoring and improving the performance of gas turbine aircraft engines. The testing capabilities include the measuring of such factors as thrust and fuel consumption, the effect on in-flight performance of passing through icing clouds, and the operating noise levels of these engines. Testing at the facilities is a means of accurately simulating flight conditions, and is among the Transport Canada flight certification procedures for aircraft engines.

Low Temperature Test Facilities: The Division of Mechanical Engineering operates and maintains national facilities for conducting tests on various types of machinery, primarily transportation equipment, under controlled low-temperature conditions. The facilities are used by Canadian aircraft and vehicle manufacturers, railways, and government departments and agencies. One of the three facilities is a climatic engineering test facility, a large chamber built to accommodate locomotives, railway and subway coaches, off-road vehicles, and building modules and other large structures. It can provide temperatures as low as -43°C , winds over 60 km/hr, snowfall up to 3 cm/hr, and freezing rain conditions. A second facility is the helicopter icing facility, a spray rig used to test the effectiveness of de-icing systems on full size helicopters that are flown under the continuous spray. The third facility, an icing tunnel, is used by Canadian industry and governments to test aircraft components and other equipment under low temperature conditions.

Fire Research Field Station: The Division of Building Research operates and maintains a facility located at Carleton Place, Ontario for use by government departments, regulatory agencies, and Canadian building and furniture supply manufacturers. It permits full-scale studies of the generation and spread of fire and smoke, both from room-to-room and floor-to-floor in houses, mobile homes, and high-rise buildings, and allows testing the effectiveness of fire retardant materials and extinguishing systems. The facility consists of a large hangar-like structure, 30m by 60m by 12m high; a ten-storey high-rise structure; and associated data gathering and workshop support service areas.

Scientific Facilities - Managed by NRC:

Facilities for Space Science: To support the space science research activities of Canadian universities, industry, and government agencies in a national program, NRC provides the rocket launching facility at Churchill, Manitoba, the balloon launch facility at Gimli, Manitoba, and portable launchers at various sites including the Arctic.

The Canada Centre for Space Science (CCSS) contracts with Canadian industry for design and fabrication of research payloads, and provides Canadian-manufactured rockets and high-altitude balloons to carry these payloads. The launch range and facilities are operated by Canadian industry under contract to NRC. Services include launching and tracking the vehicles and receiving, recording, and transforming the experimental data.

CCSS also coordinates and plans space science activities at the national and international level, including the provision of scientific instrumentation and systems for flights on NASA's Space Shuttle and on satellites launched by other countries.

Astrophysical Facilities: The Herzberg Institute of Astrophysics (HIA) operates and maintains the Dominion Astrophysical Observatory (DAO) in Victoria, B.C., the Dominion Radio Astrophysical Observatory (DRAO) at Penticton, B.C., and the Algonquin Radio Observatory (ARO) in Algonquin Park, Ontario.

The DAO facility is an optical observatory that provides three telescopes for use by Canadian scientists (including HIA staff) in astronomical research. The detection and data processing systems include spectrographs, computers, and measuring engines. The facility is also used for processing data obtained at the Canada-France-Hawaii Telescope. DAO is a world centre of excellence in the design of large telescopes and the polishing of large mirrors. Work done at the observatory includes research into supernovas, interstellar matter, stellar atmospheres, and black holes. The DRAO facility provides two radiotelescopes for detecting and analyzing radio waves from space. Work at the observatory includes studies of the distribution and velocity of gases in order to determine the structure and evolution of objects such as galaxies and supernova remnants. The ARO facility is the major Canadian radio observatory. It possesses the largest fully steerable parabolic reflector in North America. Work at this observatory includes research into the distribution and formation of molecules in space, and studies of quasars and distant galaxies.

Other Scientific Facilities: Other national scientific facilities include a Positive Ion Accelerator and an Electron Linear Accelerator at the Division of Physics in Ottawa, for studies on radiation effects in matter and nuclear physics. These accelerators are used for research in radiation dosimetry, for example as applied to cancer treatment in hospitals, and for studies into the physical properties of matter. The Division of Physics also operates and maintains an acoustics facility used for research into sound reproduction and human hearing. Among the more applied uses of this facility are the testing and calibration of high-fidelity loudspeakers by Canadian industry.

Scientific Facilities - Managed Externally: There are two relatively large national scientific facilities which receive funding from the Federal Government through NRC: the Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT) and the Tri-University Meson Facility (TRIUMF).

Canada-France-Hawaii Telescope: The CFH telescope is jointly sponsored by the National Research Council of Canada, le Centre national de la recherche scientifique de France, and the University of Hawaii. To carry out the construction of the telescope and its subsequent operation, the three founding members entered into a tripartite agreement and formed a non-profit Corporation incorporated in the State of Hawaii. According to the terms of the agreement, construction costs of the telescope were equally shared by Canada and France, with the University of Hawaii contributing local facilities and services. Observation time on the completed telescope is shared by the partners in the proportions of 44, 44, and 12 per cent respectively. Payment of the NRC share of operating costs is in the form of a contribution to the Canada-France-Hawaii Telescope Corporation.

Tri-University Meson Facility: TRIUMF is a world class centre for research in intermediate energy physics and related disciplines. It is located on the campus of the University of British Columbia, Vancouver, and operated as a joint venture by the University of British Columbia, Simon Fraser University, the University of Victoria and the University of Alberta. The central feature is a uniquely designed sector-focused cyclotron that accelerates negative hydrogen ions to an energy of up to 500 MeV in a continuous mode. The unique design permits the extraction of proton beam through as many as six separate ports for experiments with protons, mesons and neutrons in a highly diversified program of basic and applied research.

The land, buildings and some administrative services have been provided by the universities; the accelerator, beam lines, experimental equipment and operations have been funded by the federal government. AECB was the responsible federal agency from the founding of TRIUMF in 1968 until March, 1976. NRC assumed responsibility at that time. Funds for operating, maintaining, and developing the facility are provided by NRC by means of an annual contribution. The research program is funded largely by granting agencies such as NSERC and to a lesser extent by NRC and external supporters of the applied program such as AECL, the B.C. Cancer Foundation, and NOVATRACK Inc.

2. NRC's External Review Mechanisms

NRC has always relied heavily on the constituencies that it serves for advice on the content and application of its laboratory research, services and information programs. To ensure the availability of expert external advice NRC has traditionally used a wide variety of mechanisms, including Council itself, committees of Council, symposia, and special studies. In recent years, the Council has taken positive action to focus this process of evaluation and apply it more

systematically to all laboratory activities by supplementing the existing external advisory committees with an additional mechanism for external review, namely the Review Committees of Council. All told, there are almost a thousand external experts involved each year in providing advice and comment through the medium of Review, Associate, and Advisory Committees. Very briefly, the various committee mechanisms are summarized below:

Review Committees: These committees, generally chaired by a Council Member, and composed of members mainly from industry and universities, are convened for a limited time with the following general mandate:

- to review the research and service activities of selected components of NRC in relation to the role and objectives of NRC;
- to assess the overall quality, effectiveness and future promise of these activities; and
- to make recommendations to Council concerning the future direction and future level of effort of these activities.

Special tasks can be added to the terms of reference of a particular Review Committee. NRC senior management are available to the Committee before, during or after the actual review to clarify the extent of the review and to respond to any questions which may arise.

Associate Committees of Council: The network of Associate Committees continues to provide an effective means of coordinating scientific activities across the country, as well as contributing to the exchange and dissemination of scientific knowledge. An Associate Committee may concern itself with an immediate or short-term problem, or it may have a continuing responsibility in a particular area of science or engineering. There are currently 24 Associate Committees of Council:

- Associate Committee on Agricultural and Forestry Aviation
- Associate Committee on Astronomy
- Associate Committee on Biotechnology
- Canadian Committee on Building Research
- Associate Committee on Consulting Engineering and Technology Transfer
- Canadian National Committee on Earthquake Engineering
- Canadian Committee on Fats and Oils
- Canadian Committee on Forest Fire Control
- Associate Committee on Geotechnical Research
- Associate Committee on Hydrology
- Associate Committee on Instructional Technology
- Associate Committee on Machinery Noise
- Associate Committee on Meteorites

- Associate Committee on the National Building Code
- Associate Committee on the National Fire Code
- Associate Committee on Propulsion
- Associate Committee on Research and Development for Rehabilitation of the Disabled
- Associate Committee on Research for the Fire Services
- Associate Committee on Research for Shoreline Erosion and Sedimentation
- Associate Committee on Scientific Criteria for Environmental Quality
- Associate Committee on Solar Energy
- Associate Committee on Space Research
- Associate Committee on Toxicology
- Associate Committee on Tribology

Advisory Committees: Although similar in some respects to Associate Committees, Advisory Committees are less general in their mandate and are established to advise NRC primarily on laboratory activities. There are currently 14 Advisory Committees:

- Atlantic Advisory Committee
- Advisory Committee on Aerodynamics
- Advisory Committee on the Arctic Vessel and Marine Research Institute
- Advisory Committee on Computer Technology Research
- Advisory Committee on Energy
- Advisory Committee on Fusion-related Research
- Advisory Committee on the Institute for Manufacturing Technology
- Advisory Committee on Research with Human Subjects
- Advisory Committee on the Industrial Materials Research Institute
- Committee on International Scientific and Technological Affiliations
- Advisory Committee on Photogrammetric Research
- Advisory Board on Scientific Publications
- Advisory Board on Scientific and Technical Information
- Advisory Board on TRIUMF

Scientific and Technical
Information Program
Expenditure Plan

1984-85

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates	3-4
Section I	
Program Overview	
A. Highlights	3-5
B. Financial Summary	3-6
C. Background	3-6
1. Introduction	3-6
2. Legal Mandate	3-7
3. Program Objective	3-7
4. Program Description	3-7
5. Program Organization for Delivery	3-9
D. Planning Perspective	3-10
1. Environment	3-10
2. Initiatives	3-11
3. Program Effectiveness	3-11
4. Performance Information/Resource Justification	3-12
Section II	
Supplementary Information	
A. Analysis by Object	3-15
1. Expenditures by Object	3-15
2. Personnel Expenditures	3-16
3. Grants and Contributions	3-17
4. Capital Expenditures	3-17
B. Cost Analysis	3-18
C. Revenue Analysis	3-19
D. Other Information	3-20
1. Databases available through CAN/SDI (Canadian Selective Dissemination of Information)	3-20
2. Databases on CAN/OLE (Canadian On-Line Enquiry)	3-22
3. Databases on MEDLARS (Medical Literature and Retrieval System)	3-23

**Extracts from Part II
of the Estimates**

Appropriation Authority

The National Research Council requests the authority to spend \$23,222,000 for the operation of the Scientific and Technical Information Program during the 1984-85 fiscal year. Other operating expenditures, an estimated \$900,000 for employee benefits, will be met under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

	ESTIMATES		
	1984-85	1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 20-Scientific and Technical			
Information-Program			
Expenditures and Contributions	23,222,000	20,019,000	3,203,000
Statutory-Contributions to			
Employee Benefit Plans	900,000	815,000	85,000
Total Program	24,122,000	20,834,000	3,288,000

Section I Program Overview

A. Highlights

In 1984-85 the Scientific and Technical Information Program plans:

- to perform studies and gather data necessary for implementing policy and operational changes aimed at ensuring in the area of document delivery the optimum level of service possible in the face of a predicted increase in workload of more than 10%;
- to continue to maintain a base of scientific and technical information that reinforces and supplements other collections so that the Canadian industrial and research community requirements for scientific and technical documentation can be supplied 90% of the time from Canadian sources and within an acceptable time frame for utilization; and
- to support a predicted 10% increase in the number of printed pages for the Canadian Journals of Research.

B. Financial Summary

Figure 1: Financial Summary (\$000)

Activity	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Scientific and Technical Information	24,122*	20,250**	3,872
Authorized person-years	245	240	5

* Gross budgetary expenditures (29,215) less revenue credited to the Vote (5,093).

** Gross budgetary expenditures (24,065) less revenue credited to the Vote (3,815).

C. Background

1. Introduction

The activities and associated resources comprising the Scientific and Technical Information Program include the publishing of the Canadian Journals of Research and the operation of the Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI).

Publication of scientific journals within NRC began in 1929 when the first Canadian Journal of Research was published. The Program now supports 12 titles. Promotion of the journals over the last few years has increased their visibility, improved sales, and attracted additional submissions.

The purpose of CISTI is to satisfy the needs of the Canadian scientific, engineering and health service communities for scientific and technical information.

CISTI has focused its attention on the development and application of electronic techniques to expedite and facilitate the retrieval and dissemination of information. Sources of information have been continually developed in close cooperation with all major libraries in Canada. These sources together with associated services have been designed to complement and supplement local collections and also to provide an essential backup to the information services provided by CISTI's staff of information specialists. The collections of university, federal, provincial and industrial libraries are linked and made available on a national basis. To this extent, Canadian scientific and technical communities have ready access to the contents of the different publications and journals that constitute the vast majority of the world's scientific and technical literature.

2. Legal Mandate

The National Research Council Act provides the legal mandate for all operations carried out in the Scientific and Technical Information Program.

3. Program Objective

Objective: To promote and provide for the use of scientific and technical information by the people and government of Canada to meet Canadian needs for economic, regional and social development.

Sub-Objectives:

- to develop and maintain a national resource in scientific and technical information that can respond to national needs and priorities;
- to provide and maintain services associated with scientific and technical information to meet the needs of the people and government of Canada;
- to coordinate the resources of the National Research Council with those of other information transfer institutions both national and international, and participate in the development and maintenance of scientific and technical information networks; and
- to provide and maintain a capability and carry out research into the need for and methods of accomplishing the transfer of scientific and technical information in response to user needs.

4. Program Description

The Scientific and Technical Information Program contributes to the overall NRC mandate by operating a nation-wide network of scientific and technical information services and by providing information services in support of all NRC-related activities. In support of the program objective, "to promote and provide for the use of scientific and technical information" there is a wide spectrum of activities that can be divided into two main functions: the publishing of the Canadian Journals of Research, and the provision of information services by the Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI).

NRC provides the editorial and publishing functions for 12 world-class scientific periodicals known collectively as the Canadian Journals of Research. These journals publish research papers and notes authored and refereed by scientists in many disciplines, who may work in laboratories anywhere in Canada or in other countries.

The development and maintenance of the CISTI national collection includes the selection, acquisition, analysis, storage, retrieval and transfer of published and machine-readable scientific and technical information regardless of the language or country of origin. Journals are the most important form of publishing. Next in importance are conference proceedings and books. Subscriptions to over 22,000 journal titles are maintained, and approximately 1,400 new titles are added each year. The collection also grows by some 20,000 books and 13,000 conference proceedings annually. The present collection has evolved over the last 50 years and would be extremely difficult, if not impossible, to develop today since many publications are printed in limited numbers and soon become out-of-print.

Each item received is recorded in various catalogues, indexes and reference systems, and is stored, ready to be retrieved for loan, photocopy or reference and subsequently reshelfed. Journals and other periodical literature are bound into sets to preserve them during frequent use.

In addition to print and microform, the collection also contains machine-readable data in the form of indexes, abstracts and evaluated data that is used as a source for computer-based information services. As well as serving as a reference to the CISTI collection in a particular subject area, these databases identify the international information available on a subject.

Through its national Canadian Selective Dissemination of Information (CAN/SDI) service, CISTI continuously alerts subscribers to the existence of recent papers covering their specific fields of interest. This service is augmented by the Canadian On-Line Enquiry (CAN/OLE) service which allows retrospective searching of large bibliographic files via computer terminals located across Canada. Hence, users are able to search the world's scientific and technical literature very quickly to determine what has been recently published in all major fields of science and technology.

The Canadian Scientific Numeric Databases (CAN/SND) service, consisting of a machine-readable collection of critically evaluated scientific numeric data and computer programs, allows researchers to search, retrieve and manipulate data in a wide range of theoretical and experimental applications.

The Health Sciences Resource Centre within CISTI is used to coordinate, strengthen and make readily available existing medical literature and information resources throughout Canada. Access to biomedical information in the Medical Literature Analysis and Retrieval (MEDLAR) system databases of the U.S. National Library of Medicine is also available through the Health Sciences Resource Centre. In addition, the Centre answers health-related reference questions.

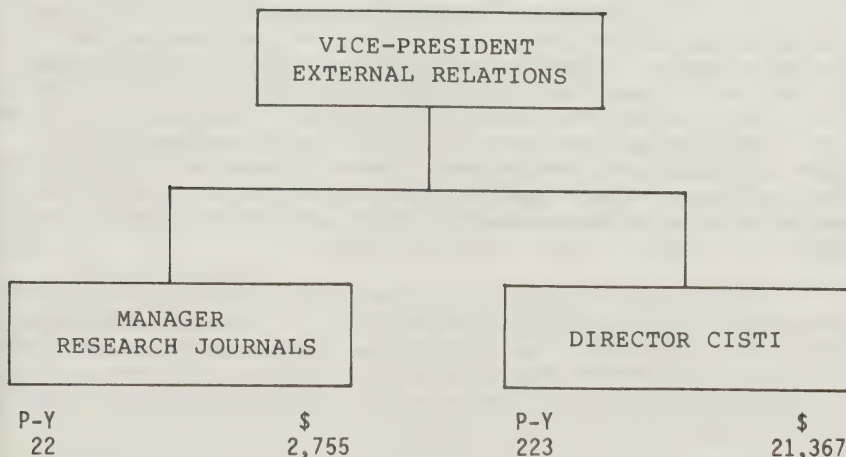
CISTI provides several other accessory and coordinating services which are national in scope. Some of these services are: a computerized inventory of federally funded research carried out at all Canadian universities; the provision of English or French versions of foreign-language scientific papers; the maintenance of a Reference and Research staff to answer requests for scientific and technical information and to carry out literature searches and compile bibliographies; and a referral centre for seekers of scientific and technical information.

CISTI branches have developed in parallel with the NRC laboratories they serve. As a result, a full range of information services is provided in direct support of laboratory activities to all research, technical and administrative staff. These branches are vital to the scientific and engineering staff of NRC in providing access to CISTI's central collection and services, to current research, and to scientific and technical developments.

5. Program Organization for Delivery

The Program is sub-divided into two operations, namely CISTI and the Research Journals. The breakdown of resources by organizational components is shown in Figure 2.

Figure 2: 1984-85 Resources by Organization/Component (\$000 and P-Y)



The Vice-President, External Relations, has overall responsibility for the Program. The Director of CISTI is responsible for the design and implementation of the CISTI program, and the Manager of the Research Journals is responsible for the publication of the 12 research journals.

D. Planning Perspective

1. Environment

The following factors significantly affect the direction and nature of the Scientific and Technical Institute (STI) Program.

Canadian Research and Development: The level of activity and the nature of scientific and technological activities in Canada directly affect both the demand for services provided by the STI Program and the level of cooperative efforts required to coordinate a national network of STI services.

The increasing level of R&D activity in Canada, particularly in the industrial sector, as well as increasing emphasis on information, continues to generate increased demand for STI services. This increase in overall demand, combined with increases in specialized requirements and a proliferation of systems, products and applicable technology, continues to present challenges to the Program in maintaining a balance between demand and service in an environment of constant change and limited resources.

Technological Climate: In the 1960s, spectacular technological changes and rapid advances in the telecommunications field gave new and powerful tools to large-scale library operations that offer convenient and reliable services to a national clientele.

The application of modern information technology has affected a large percentage of the work processes over the past two decades. These new automated storage and retrieval services depend on systems which must be refined, improved and modified according to changing user needs. These systems also incur on-going costs associated with storage of the machine-readable records. Use of automated systems provides greater throughput per hour of work. However, use also translates into longer learning curves for new employees and a greater need for on-going training to accommodate system changes and maintain staff competence in the efficient use of the systems.

One increasingly important function of the Program is the national document delivery service. Much of the activity consists of retrieving, copying, mailing and reshelving materials. These activities are labour intensive so that modern technology offers limited assistance. Electronic mail services have made access easier for the user, raising expectations and encouraging additional demand.

Economic Climate: Coping with an average overall growth approaching 20% is exceeding difficult under current economic constraints. This situation is compounded by restraint measures in other sectors that result in demands for more customized service from the national centre.

2. Initiatives

Studies will be initiated and data gathered related to internal operations in an attempt to optimize resources available to respond to demand for documents, a service that continually experiences rapid growth. New technology, such as electronic mail, has facilitated access by the user on a 24-hour per day basis.

The studies to be initiated in 1984-85 are being designed to ensure that the realities of the mid-80's are reflected in operational routines and policies and that the Institute is realizing the maximum benefit from technology presently available or technologies that can be modified or adapted to assist with the delivery of STI to client groups. In addition to these studies, work will continue on the application of technologies developed in other sectors for the solution of problems in the information storage and dissemination sector. Systems will be modified and machine-readable files expanded to facilitate use. By so doing, some users can become more self-sufficient and the Program services can concentrate more on sectors less equipped or otherwise less capable of helping themselves.

3. Program Effectiveness

Overall Program effectiveness is the degree to which user demand can be satisfied. Since this is the only national program with a mandate "to promote and provide for the use of scientific and technical information" the Program must respond to a national demand represented by discrete requests from organizations or individuals.

$$\text{Satisfaction Rate} = \frac{\text{Items Supplied} \times 100\%}{\text{Items Requested}}$$

The Satisfaction Rate above is the principal measure of effectiveness for the collection, maintenance and document delivery activities. Based on an international comparison, NRC has set for itself the goal of 90% from all Canadian sources within five working days.

In the case of other services, the standard measures of effectiveness include reliability of computer supported systems, turnaround times on customized searches, and client satisfaction. In addition, three advisory groups, namely the Advisory Board on Scientific and Technological Information, the Advisory Committee on the Health Sciences Resource Centre, and the Advisory Committee on Automated Storage and Retrieval Services, provide advice and guidance on the effectiveness of present services and the need for modifications or enhancements. Growth in the use of all services and an almost total lack of complaints related to the services for which the client is billed are indicators of effectiveness and relevance of the activity.

4. Performance Information/Resource Justification

The overall performance of the CISTI national collection can be measured by its ability to respond to an ever increasing demand from a constantly changing profile of users whose demands vary with ever changing national concerns.

Figure 3: Profile of User Requests

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Industry	48%	44%	45%	38%
Government	30%	34%	33%	38%
University	22%	22%	22%	24%

The percentage of items requested that can be located in the CISTI collection or in another location in Canada is an indication of the effectiveness of the collection policy.

Figure 4: Collection Performance

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Number of requests	220,484	197,930	183,985	153,140
Located in CISTI collection	74.9%	73.4%	75.5%	71.8%
Located in other Canadian collections	14.6%	15.2%	14.8%	18.7%
Located in Canada overall	89.5%	88.6%	90.3%	90.5%

On-line Retrieval Systems: The program has developed and now maintains an on-line storage and retrieval system as a means of making available to Canadians nationwide the machine-readable data it creates related to the CISTI collection and the machine-readable data it acquires as part of the national collection. The system, called Canadian On-Line Enquiry (CAN/OLE), has experienced constant growth as measured by a steady increase in the number of users and the time they use the system (connect hours).

Figure 5: CAN/OLE Utilization

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Connect hours	8,968	7,476	6,324	4,587
Subscribers	533	436	353	275
Size of file (millions of citations)	14	11	11	9

For the Canadian health sciences community, CISTI has established a network of service centres connected to the information storage and retrieval system (MEDLARS) offered by the U.S. National Library of Medicine under a special agreement negotiated by CISTI. All training and customer support is performed by CISTI. This suite of files complements the files covered by CAN/OLE.

Figure 6: MEDLARS Utilization

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Connect hours	6,543	6,252	4,924	3,689
Subscribers	167	152	110	86
Size of file (millions of citations)	7.6	6.9	6	6

For the scientist and engineer working with data, the Canadian Scientific Numeric Databases (CAN/SND) service offers a suite of files containing critically evaluated data that can be manipulated in an on-line environment.

Training courses in the use of CAN/OLE, MEDLARS, and CAN/SND are offered in Ottawa and major centres across Canada. The courses cover the scope of files available, a detailed explanation of system features and hands-on training in use of the systems.

A listing of files presently available is included in Supplementary Information, Sub-section D.

Current Awareness: One of the initial automated services, Canadian Selective Dissemination of Information (CAN/SDI), complements the on-line services by offering on a regular basis a listing of recently published items of potential interest. The user prepares a profile of his interests which is searched against appropriate subject-oriented files. Relevant references are sent to the user weekly, bi-monthly or monthly. As user interests change, so do the profiles. Over the past four years, subscribers have increased from 2,130 to 2,391.

Customized Services: A question and answer service is available. Staffed by six qualified librarians, this service prepares bibliographies, locates factual data, performs on-line searches and identifies centres of expertise and experts.

Figure 7: Customized Services Utilization

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Literature searches	976	976	1,021	971
Other questions	3,597	2,737	2,823	3,021

Section II

Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

Figure 8: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Salaries and wages	6,946	6,273	5,915
Contributions to employee benefit plans	900	815	809
Goods and services			
Transportation and communication	393	361	276
Information	3,247	2,340	2,156
Computer and data processing	5,800	4,733	3,345
Other professional and special services	2,449	1,183	836
Rentals	588	561	349
Purchased repair and upkeep	40	83	81
Books, periodicals and other publications	8,419	7,166	6,159
Other utilities, materials and supplies	285	340	334
Total operating expenditures	29,067	23,855	20,260
Capital			
Construction and acquisition of machinery and equipment	70	132	231
Grants, contributions and other transfer payments	78	78	74
Gross budgetary expenditure	29,215	24,065	20,565
Receipts and revenue credited to the Vote	5,093	3,815	3,335
Net budgetary expenditure	24,122	20,250	17,230

For the fiscal year 1984-85, proposed operating expenditures will be \$3.87 million over the 1983-84 forecast. This represents an increase of 19.1%.

2. Personnel Expenditures

Personnel expenditures account for 27.0% of the total operating expenditures for the Scientific and Technical Information Program. This includes the statutory contributions to employee benefit plans. Figure 9 shows the person-years and annual salary by category.

Figure 9: Authorized Person-Years and Average Annual Salary by Category

	Authorized Person-Years			Current Salary Range		1984-85 Average Salary Provision
	84-85	83-84	82-83			
Executive						
Senior Management	2	2	2	55,300	72,500	69,596
Scientific and Professional						
Research Officers and Research Council Officers	8	7	7	21,259	65,396	50,172
Librarians	65	67	61	19,082	48,310	34,479
Administrative and Foreign Service						
Administrative Services	9	9	8	15,375	53,000	30,980
Information Services	16	16	13	17,049	49,135	30,370
Program Administration			1	-	-	-
Translation	2	2	2	15,715	43,726	34,669
Computer Systems						
Administration	7	5	5	16,004	56,177	38,561
Financial Administration	3	3	2	24,598	53,500	30,286
Purchasing Services	1	1	1	15,771	50,910	35,519
Technical						
Draftsmen	1	1	1	14,769	32,439	19,080
Administrative Support						
Clerical	117	112	115	12,240	30,230	20,890
Secretarial	6	7	7	12,206	25,298	20,072
Operational	4	4	5	11,102	34,037	21,711
Casuals and others	4	4	4	-	-	18,250

The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassifications divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Grants and Contributions

A contribution is made to the Canadian Film Institute to maintain a collection of science films and video materials and to operate a distribution service for government departments and for the scientific community in Canada.

Figure 10: Grants and Contributions (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Contribution			
Canadian Film Institute	78	78	74

4. Capital Expenditures

Capital expenditures constitute 0.29% of the total Program expenditures.

B. Cost Analysis

The Scientific and Technical Information Program's 1984-85 Estimates include only those expenditures to be charged to NRC's voted appropriations and statutory payments. Other cost items as well as revenue must be included when considering the actual costs to operate the Program. Figure 11 shows the total net cost of the Program by adding the cost of accommodation provided without charge by Public Works and other services provided without charge by other departments and deducting receipts and revenues credited to this Program.

Figure 11: Net Cost of Program for 1984-85 (\$000)

Activity	1984-85 Expenditures	Add Other Costs	Deduct Total Receipts Cost and Revenue	Total Net Cost	Total 1983-84	
Scientific and Technical Information	29,215	2,245	31,460	5,093	26,367	22,351

C. Revenue Analysis

Receipts and revenues credited to the Program are summarized in Figure 12.

Figure 12: Sources of Revenue (\$000)

Revenue Source	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Proceeds from sales of Canadian Journals of Research and other publications	2,013	1,610	1,729
Services			
Canadian on-line enquiry	972	640	446
Canadian selective dissemination of information	927	657	453
Inter-library loan	561	477	452
Health Sciences Resource Centre	483	324	219
Reference	123	94	26
Other	14	13	10
Program total	5,093	3,815	3,335

D. Other Information

1. Databases available through CAN/SDI

Bibliographic database	Printed publication(s)	Producer	Number of issues per year	CAN/SDI centre
AGRICOLA	Bibliography of Agriculture National Agricultural Library Catalog	U.S. Department of Agriculture (U.S.A.)	12	Agriculture Canada
ASFA	Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts	Cambridge Scientific Abstracts (U.S.A.)	12	CISTI
BIOSIS Previews	Biological Abstracts Biological Abstracts/RRM	BioSciences Information Service (U.S.A.)	48	CISTI
CA Search -mainly organic chemistry	Chemical Abstracts	American Chemical Society (U.S.A.)	26	CISTI
CA Search -mainly inorganic chemistry	Chemical Abstracts	American Chemical Society (U.S.A.)	26	CISTI
CANCERLIT	_____	National Cancer Institute (U.S.A.)	12	CISTI
Chemical Titles	Chemical Titles	American Chemical Society (U.S.A.)	26	CISTI
COMPENDEX	Engineering Index Monthly	Engineering Information Inc. (U.S.A.)	12	CISTI
EI Engineering Meetings		Engineering Information Inc. (U.S.A.)	12	CISTI
ERIC	Resources in Education Current Index to Journals in Education.	National Institute of Education (U.S.A.)	24	National Library of Canada
FSTA	Food Science and Technology Abstracts	International Food Information Service (Federal Republic of Germany)	12	Agriculture Canada
GEOREF	Bibliography and Index of Geology Bibliography and Index of Micropaleontology	American Geological Institute (U.S.A.)	12	Geological Survey of Canada
INIS	INIS Atomindex	International Atomic Energy Agency (Austria)	12	Atomic Energy of Canada Limited-Research Company
INSPEC	Physics Abstracts Electrical & Electronics Abstracts Computer & Control Abstracts	Institution of Electrical Engineers (U.K.)	24	CISTI
MARC	National Union Catalog L.C. Proof Slips	Library of Congress (U.S.A.)	52	National Library of Canada
MEDLINE	Index Medicus Index to Dental Literature International Nursing Index	National Library of Medicine (U.S.A.)	12	CISTI
METADEX	Metals Abstracts	American Society of Metals (U.S.A.)	12	CANMET
NTIS	Government Reports Announcements and Index	National Technical Information Service (U.S.A.)	26	CISTI
SCI	Current Contents ISI Science Citation Index ISI Non-Journal Literature	Institute for Scientific Information (U.S.A.)	52	CISTI
SSCI	Current Contents ISI Social Sciences Citation Index	Institute for Scientific Information (U.S.A.)	52	National Library of Canada

TOXLINE	Toxicity Bibliography Pesticides Abstracts International Pharmaceutical Abstracts Abstracts on Health Effects of Environmental Pollutants Chemical Abstracts TOX/TIPS Government Reports Announcements and Index	National Library of Medicine (U.S.A.)	12	CISTI
---------	---	--	----	-------

2. Databases on CAN/OLE

Code	Database	Producer	Coverage	Number of Records as of April 1983
BA	Biosis Previews	BioSciences Information Service (U.S.A.)	1972/78	1,712,000
BA79	Biosis Previews	BioSciences Information Service (U.S.A.)	1979-	1,292,000
CAC	CA Condensates	American Chemical Society (U.S.A.)	Jul 1973/76	2,277,000
CAS77	CA Search	American Chemical Society (U.S.A.)	1977/81	2,201,000
CAS82	CA Search	American Chemical Society (U.S.A.)	1982-	535,000
COAL	Coal Research	IEA Coal Research Technical Information Service ⁽¹⁾	Jul 1979-	52,000
EI	Compendex	Engineering Information Inc. (U.S.A.)	1970-	1,166,000
EIM	EI Engineering Meetings	Engineering Information Inc. (U.S.A.)	Jul 1982-	121,000
GEOREF	Geological Reference File	American Geological Institute (U.S.A.)	1960-	789,000
INIS	INIS Atomindex	International Atomic Energy Agency, Austria ⁽²⁾	May 1970-	737,000
INSP	INSPEC: Physics, Electrical and Electronics, and Computer and Control Abstracts	Institution of Electrical Engineers (U.K.)	1970-	1,922,000
NTIS	Government Reports Announcements and Index	National Technical Information Service (U.S.A.)	1964-	913,000
AOSI	Alberta Oil Sands Index	Alberta Research Council	1970-	7,400
CANUCS	Union List of Serials in the Social Sciences and Humanities held by Canadian Libraries	National Library of Canada	--	29,000
CODOC	Cooperative Document Project	CODOC Document Group (Guelph)	Pre- Confederation	709,000
ELIAS	Environment Libraries Automated System	Environment Canada	1976-	32,000
IEC	Directory of Federally Supported Research in Universities	National Research Council Canada	1971/72-	109,000
MICROLOG	Microlog Index	Micromedia Ltd.	1979-	9,000
ODN	CISTI Catalogue	National Research Council Canada	1978-	184,000
ODNL	CAN/MARC (Canadian Machine-Readable Cataloguing)	National Library of Canada	1973-	192,000
OOT	Canadian Transportation Documentation System	Transport Canada	1960-	102,000
UNION	Union List of Scientific Serials in Canadian Libraries	National Research Council Canada	--	51,000

- (1) Contains Canadian input from the Canada Centre for Mineral and Energy Technology.
 (2) Contains Canadian input from Atomic Energy of Canada Limited.

3. Databases on MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System)

Database	Subject(s)	Producer	Coverage	Records as of March 1983	Updates(1)
AVLINE	Biomedical Audiovisual Programs	National Library of Medicine (U.S.A.)	1976-	11,363	M
BIOETHICSLINE	Bioethics	Kennedy Institute of Ethics, Georgetown University	1973-	14,288	Q
CANCERLIT	Cancer	National Cancer Institute (U.S.A.)	1963-	339,565	M
CANCERPROJ	Cancer Research Projects	National Cancer Institute (U.S.A.)	1978/81	21,117	Q
CATLINE	U.S. National Library of Medicine Monograph Catalogue	National Library of Medicine (U.S.A.)	1965-	500,665	M
CHEMLINE	Chemical Dictionary	National Library of Medicine/Chemical Abstracts Service (U.S.A.)	--	558,043	B
CLINPROT	Clinical Cancer Protocols		--	3,685	Q
HEALTH	Health Administration Planning	National Library of Medicine/American Hospital Association (U.S.A.)	1975-	227,881	M
HISTLINE	History of Medicine	National Library of Medicine/History of Medicine Div. (U.S.A.)	1970-	52,856	Q
MEDLINE	Clinical Medicine, Biomedical Research, Nursing, Dentistry	National Library of Medicine (U.S.A.)	1966-	4,006,593	M
MESH VOC	Medical Subject Headings	National Library of Medicine (U.S.A.)	--	46,650	A
NAME AUTHORITY	U.S. National Library of Medicine Name Authority File	National Library of Medicine (U.S.A.)	--	142,814	M
POPLINE	Population	Population Information Program, Johns Hopkins University and Center for Population and Family Health, Columbia University (U.S.A.)	1970-	109,001	M
RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)	Toxicity Data	National Institute for Occupational Safety & Health (U.S.A.)	1979-	57,085	Q
SDILINE	Current Update to MEDLINE	National Library of Medicine (U.S.A.)	Current Month	25,219 (Approx.)	M
SERLINE	U.S. National Library of Medicine Serial Catalogue	National Library of Medicine (U.S.A.)	--	40,760	M
TDB (Toxicology Data Bank)	Toxicity Facts and Data	National Library of Medicine (U.S.A.)	--	4,021	Q
TOXLINE	Toxicology	National Library of Medicine (U.S.A.)	1965-	2,816,481	M

(1) Updates A-Annual
B-Bimonthly
M-Monthly
Q-Quarterly
W-Weekly

3. Bases de données de MEDLARS (Medical Literature and Retrieval System)

Base de données		Sujet (s)	Producteur	Période	Nombre de documents jusqu'en mars 1983	Mise à jour (1)
AYLINE		Programme audio-visuels biomédicaux (E.-U.)	National Library of Medicine	1976-	11,363	H
BIOETHICSLINE		Bioéthique	Kennedy Institute of Ethics, Georgetown University	1973-	14,288	T
CANCERLIT		Cancer	National Cancer Institute (E.-U.)	1963-	339,565	M
CANCERPROJ		Projet de recherche sur le cancer	National Cancer Institute (E.-U.)	1978/81	21,117	T
CATLINE		Catégorie monographique de la U.S. National Library of Medicine	National Library of Medicine (E.-U.)	1965-	500,665	H
CHEMLINE		Dictionnaire chimique	National Library of Medicine/Chemical Abstracts Service (E.-U.)	--	558,043	B
CINPROJ		Protocoles cliniques sur le cancer	National Library of Medicine	--	3,685	Q
HEALTH		Planification de l'admission de la santé	National Library of Medicine/American Hospital Association (E.-U.)	1975-	227,881	M
HISTLINE		Histoire de la médecine	National Library of Medicine	1970-	52,856	T
MLOLINE		Médecine clinique, Recherche biomédicale, Nursing, Science, dentaire	National Library of Medicine (E.-U.)	1966-	4,006,593	M
MESH VOC		Liste de sujets médicaux	National Library of Medicine (E.-U.)	--	46,650	A
NAME AUTHORITY		Fichier d'autorisation de titres, U.S. National Library of Medicine	National Library of Medicine (E.-U.)	--	142,214	M
POPULINE		Population	Program, Johns Hopkins University and Center for Population and Family Health, Columbia University (E.-U.)	1970-	109,001	H
RECIS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)		Données sur la toxicité	National Institute for Occupational Safety & Health (E.-U.)	1979-	57,085	T
SOILINE		Mise à jour courant de MEDLINE	National Library of Medicine	1979-	25,219 (approx.)	M
SERLINE		Catégorie des séries médicales, U.S. National Library of Medicine	National Library of Medicine (E.-U.)	--	40,760	M
TOXLINE		Faits et données sur la toxicité	National Library of Medicine (E.-U.)	--	4,021	T
TOXLINE (Toxicology Data Bank)		Toxicologie	National Library of Medicine (E.-U.)	1965-	2,816,481	M

(1) Mises à jour A-Annuel

B-Biannuel
M-Mensuel
T-Timestriel
H-Hebdomadaire

2. Bases de données sur CAN/OLE (Canadian On-Line Enquiry)

Code	Base de données	Producteur	Période	Nombre de dossiers jusqu'en avril 1983
BA	BIOSIS Previews	Biosciences Information Service (E.-U.)	1972/78	1,712,000
BA79	BIOSIS Previews	Biosciences Information Service (E.-U.)	1979-	1,292,000
CAC	CA Condensates	American Chemical Society (E.-U.)	Jui 1973/76	2,277,000
CAS77	CA Search	American Chemical Society (E.-U.)	1977/81	2,201,000
CAS82	CA Search	American Chemical Society (E.-U.)	1982-	535,000
COAL	Coal Research	IEA Coal Research Technical Information Service (1)	Jui 1979-	52,000
EI	Compendex	Engineering Information Inc. (E.-U.)	1970-	1,166,000
EIM	EI Engineering Meetings	Engineering Information Inc. (E.-U.)	Jui 1982-	121,000
GEORLE	Geological Reference File	American Geological Institute (E.-U.)	1960-	789,000
INIS	INIS Atomindex	Agence internationale de l'énergie atomique, Autriche (2)	Mai 1970-	737,000
INSP	INSPEC: Physics, Electrical and Electronics, and Computer and Control Abstracts	Institution of Electrical Engineers (G.-B.)	1970-	1,922,000
NTIS	Government Reports	National Technical Information Service (E.-U.)	1964-	913,000
AUSI	Index des sables pétrolières de l'Alberta	Conseil de recherches de l'Alberta	1970-	7,400
CANUCS	Liste unifiée des séries sur les sciences sociales et les bibliothèques canadiennes	Bibliothèque nationale du Canada	--	29,000
CODOC	Projet de document coopératif	Groupe du document CODOC (Queph)	Pré-Confédération	709,000
ELIAS	Système automatisé des bibliothèques de l'environnement	Environnement Canada	1976-	32,000
IEC	Annuaire des universités recevant un appui fédéral à la recherche	Conseil national de recherches du Canada	1971/72-	109,000
MICROLOG	Index Microlog	Micromedia Ltée.	1979-	9,000
CUN	Catalogue de l'ICIST	Conseil national de recherches du Canada	1978-	184,000
CAN/MARC	(Catalogue canadien lu par ordinateur)	Bibliothèque nationale du Canada	1973-	192,000
DUT	Système de documentation des transports canadiens	Transports Canada	1960-	102,000
UNION	Liste unifiée des séries scientifiques des bibliothèques canadiennes	Conseil national de recherches du Canada	--	51,000

(1) Contient des données canadiennes fournies par le Centre canadien de technologie minière et énergétique.
 (2) Contient des données canadiennes fournies par la Société d'énergie atomique du Canada, limitée.

52	Institute for Scientific Information (C.-U.)	52	ICIS
52	Bibliothèque nationale du Canada	52	ICIS
12	Medicine (C.-U.)	12	ICIS
12	National Library of Medicine (C.-U.)	12	ICIS
12	Abstracts of International Pharmaceutical Abstracts	12	ICIS
12	Abstracts on Health Effects of Environmental Pollutants	12	ICIS
12	Chemical Abstracts	12	ICIS
12	TOX/TIPS	12	ICIS
12	Government Reports	12	ICIS
12	Announcements and Index	12	ICIS

D. Renseignements supplémentaires

1. Bases de données disponibles par l'intermédiaire de CAN/SDI

Bases de données	Publications	Producteur	Nombre de numéros par année
AGRICOLA	Bibliography of Agriculture National Agricultural Library Catalog	U.S. Department of Agriculture	12
ASFA	Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts	Cambridge Scientific Abstracts (E.-U.)	12
BIOSIS Previews	Biological Abstracts Biological Abstracts/RM	Biosciences Information Service (E.-U.)	48
CA Search chemistry	Chemical Abstracts	American Chemical Society (E.-U.)	26
CA Search inorganic chemistry	Chemical Abstracts	American Chemical Society (E.-U.)	26
CANCERLIT	Chemical Titles	National Cancer Institute (E.-U.)	12
CMPENDEX	Engineering Index Monthly	Engineering Information Inc. (E.-U.)	12
EI Engineering	Engineering Information	Inc. (E.-U.)	12
ERIC	Resources in Education Current Index to Journals in Education	National Institute of Education (E.-U.)	24
FSIA	Food Science and Technology Abstracts	International Food Information Service (République fédérale d'Allemagne)	12
GOOLIF	Bibliography and Index of Geology Microplateontology	American Geological Institute (E.-U.)	12
INIS	INIS Atomindex	Agence internationale de l'énergie atomique (Aurich)	12
INSPEC	Physics Abstracts Electrical & Electronics Abstracts Computer & Control Abstracts	Institution of Electrical Engineers (G.-U.)	24
MARC	National Union Catalog L.C. Proof Slips	Library of Congress (E.-U.)	52
MEDLINE	Index Medicus Index to Dental Literature International Nursing Index	National Library of Medicine (E.-U.)	12
METAUX	Metals Abstracts	Metals (E.-U.) American Society of Metals (E.-U.)	12
NTIS	Government Reports Announcements and Index	National Technical Information Service (E.-U.)	26
SCI	Current Contents ISI Science Citation Index ISI Non-Journal Literature	Institute for Scientific Information (E.-U.)	52
ICIST			ICIST
ICIST			ICIST
CANMET			12
ICIST			12
Bibliothèque nationale du Canada			52
ICIST			24
Énergie - Société de recherche			12
Commission géologique du Canada			12
Agriculture Canada			12
Bibliothèque nationale d			24
ICIST			12
ICIST			12
ICIST			26
ICIST			12
ICIST			26
ICIST			26
ICIST			48
ICIST			12
Agriculture Canada			12

C. Analyse des recettes

Le tableau 12 donne une liste des recettes à valoir sur le crédit du programme.

Tableau 12: Sources des recettes (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	Prévues	Réelles
1984-85	1983-84	1982-83
Source des recettes		
Produits de la vente des journaux canadiens de la recherche et autres publications	2,013	1,610
1,729		
Services		
Interrogation en direct au Canada	972	640
446		
Diffusion sélective de l'information au Canada	927	657
453		
Prêts entre bibliothèques	561	477
452		
Centre bibliographique des sciences de la santé	483	324
219		
Recherche bibliographique	123	94
26		
Autres	14	13
10		
Total du Programme	5,093	3,815
3,335		

B. Analyse des coûts

Le Budget des dépenses de 1984-85 pour le Programme d'information scientifique et technique comprend seulement les dépenses imputées au crédit et aux paiements statutaires du CNRC. D'autres articles de même fonctionnement du Programme. Le tableau 11 montre le coût total net du Programme en ajoutant le coût des locaux fournis gratuitement par les Travaux publics, et d'autres services fournis gratuitement par d'autres ministères, et en déduisant les recettes à valoir sur le crédit du Programme.

Tableau 11: Coût net du programme pour 1984-85
(en milliers de dollars)

Activité	Ajouter les autres coûts	Coût Total	Déduire les revenus	Coût	
				total	net
				1983-84	1983-84
Information scientifique et technique	29,215	2,245	31,460	5,093	26,367
				22,351	

Programme.

Les dépenses en capital constituent 0.29% des dépenses totales du

4. Dépenses en capital

Contribution		Institut canadien du film	
Budget des dépenses 1984-85	Prévues	78	74
1983-84	1982-83		
Réelles			

Tableau 10: Subventions et contributions
(en milliers de dollars)

Une contribution est versée à l'Institut canadien du film pour conserver une collection de films et de matériel vidéo scientifiques, et pour le fonctionnement d'un service de distribution à l'intention des ministères du gouvernement et de la communauté scientifique au Canada.

3. Subventions et contributions

La colonne des années-personnes illustre la répartition prévue par groupe d'occupation, pour les années-personnes autorisées du Programme. La colonne du traitement moyen donne les coûts de base estimatifs, y compris la provision pour les conventions collectives, pour les augmentations annuelles, pour les promotions et pour les reclassements, divisée par le nombre d'années-personnes dans chaque groupe d'occupation. La comparaison des moyennes d'une année sur l'autre peut être influencée par la répartition des éléments qui entrent dans les calculs.

Technique	Destinateurs	Soutien administratif	Commiss	Secrétariat	Exploitation	Temporaires et autres
1	1	117	112	115	12,240 30,230	20,890
14,769 32,439	1	12,206 25,298	7	11,102 34,037	-	18,250
19,080		20,072	21,711			

Pour l'exercice financier 1984-85, les dépenses budgétaires seront supérieures de 3.87 millions de dollars aux dépenses prévues pour 1983-84. Ceci représente une augmentation de 19.1%.

2. Dépenses en personnel

Les dépenses en personnel absorbent 27% du total des dépenses de fonctionnement pour le Programme d'information scientifique et technique. Ce montant comprend les contributions au régime d'avantages sociaux des employés. Le tableau 9 ci-dessous montre les années-personnes et le traitement annuel par catégorie.

Tableau 9: Années-personnes autorisées et traitement annuel moyen par catégorie

Provision pour le traitement annuel moyen 1984-85	Années-personnes autorisées		Echelle de traitement annuel
	84-85	83-84 82-83	

Direction	2	2	2	55,300	72,500	69,596
Administration supérieure						
Scientifique et professionnelle						
Agents de recherches et agents du Conseil de recherches	8	7	7	21,259	65,396	50,172
Bibliothécaires	65	67	61	19,082	48,310	34,479
Administrative et services extérieurs						
Service administratif	9	9	8	15,375	53,000	33,980
Services d'information	16	16	13	17,049	49,135	30,370
Administration des programmes						
Traduction	2	2	2	15,715	43,726	34,669
Gestion des systèmes d'ordinateurs	7	5	5	16,004	56,177	38,561
Administration financière	3	3	2	24,598	53,500	30,286
Service des achats	1	1	1	15,771	50,910	35,519

Section II
Renseignements supplémentaires

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Tableau 8: Dépenses par article (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	Prévues	Réelles
1984-85	1983-84	1982-83

Personnel	6,946	6,273	5,915
Traitements et salaires			
Contributions au régime			
d'avantages sociaux	900	815	809
Biens et services			
Transports et communication	393	361	276
Information	3,247	2,340	2,156
Informatique et traitement			
des données	5,800	4,733	3,345
Autres services professionnels et			
spéciaux	2,449	1,183	836
Location	588	561	349
Achat de services de réparation	40	83	81
et d'entretien			
Livres, périodiques et autres	8,419	7,166	6,159
publications			
Autres services publics, fournitures	285	340	334
et approvisionnements			
Total des dépenses de fonctionnement	29,067	23,855	20,260

Capital			
Construction et acquisition de	70	132	231
machines et de matériel			
Subventions, contributions et autres	78	78	74
paiements de transfert			
Dépenses budgétaires brutes	29,215	24,065	20,565
Recettes à valoir sur le crédit	5,093	3,815	3,335
Dépenses budgétaires nettes	24,122	20,250	17,230

semaine, à toutes les deux semaines ou à tous les mois. Les profits de l'utilisateur changent avec ses intérêts. Au cours des quatre dernières années, le nombre de clients est passé de 2,130 à 2,391. **Services personnalisés:** Le Centre offre des services de questions et de réponses. Six bibliothécaires professionnels préparent des bibliographies, trouvent des données factuelles, effectuent des recherches en direct et identifient les centres de savoir-faire ainsi que les experts.

Tableau 7: Utilisation des services personnalisés

1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
976	976	1,021	971
Recherches dans la documentation			
3,597	2,737	2,823	3,021
Autres questions			

Tableau 5: Utilisation du système CAN/OLE

1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	Heures d'utilisation	Utilisateurs	Dimension du fichier (en millions de citations)
4,587	6,324	7,476	8,968			
275	353	436	533			
9	11	11	14			

A l'intention de la communauté des sciences de la santé du Canada, l'ICIST a conclu un accord avec la National Library of Medicine des Etats-Unis pour établir un réseau de centres de services reliés à son système de stockage et d'extraction de l'information. L'ICIST s'occupe de la formation des clients et leur fournit tout l'appui nécessaire. Ces fichiers complètent les fichiers déjà dans le système CAN/OLE.

Tableau 6: Utilisation du MEDLARS

1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	Heures d'utilisation	Utilisateurs	Dimension du fichier (en millions de citations)
3,689	4,924	6,252	6,543			
86	110	152	167			
6	6	6.9	7.6			

Pour les scientifiques et les ingénieurs qui travaillent avec les données, le service de base de données numériques scientifiques au Canada (CAN/SND) offre des fichiers qui contiennent des données évaluées par des experts et qui peuvent être manipulées en direct.

A Ottawa et dans divers centres à travers le Canada, des cours sont offerts pour l'utilisation de CAN/OLE, MEDLARS et CAN/SND. Les cours portent sur les fichiers, une explication détaillée des particularités du système et une formation pratique en utilisation des systèmes.

Les renseignements supplémentaires, à la sous-section D, présentent un liste des fichiers stockés.

Information courante: L'un des premiers services automatisés, la diffusion sélective de l'information au Canada (CAN/SDI), compile les services en direct en offrant régulièrement une liste des articles de publication récente dignes d'intérêt. L'utilisateur prépare un profil de ses intérêts que le service compare avec la documentation appropriée. L'utilisateur reçoit les références pertinentes à chaque

consultative sur l'information scientifique et technologique, le Comité consultatif du centre bibliographique des sciences de la santé et le Comité consultatif sur les services automatisés de stockage et de recouvrement, donnent des avis sur l'efficacité des services actuels et le besoin de les modifier et de les accroître. La croissance de l'utilisation de tous les services et une absence presque totale de plaintes liées aux services facturés au client sont des indices de l'efficacité et de la pertinence de l'activité.

4. Données sur le rendement et justification des ressources

Le rendement global de la collection nationale de l'ICIST peut être mesuré par sa capacité de répondre à une demande croissante de catégories constamment changeantes d'utilisateurs, dont les demandes varient avec les préoccupations nationales.

Tableau 3: Demandes, par catégorie d'utilisateurs

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Industrie	48%	44%	45%	38%
Gouvernement	30%	34%	33%	38%
Université	22%	22%	22%	24%

Le pourcentage des articles demandés qui se trouvent dans la collection de l'ICIST ou ailleurs au Canada est un indice de l'efficacité de la politique de collecte.

Tableau 4: Rendement de la collection

	1982-83	1981-82	1980-81	1979-80
Nombre de demandes	220,484	197,930	183,985	153,140
Collection de l'ICIST	74.9%	73.4%	75.5%	71.8%
Autres collections canadiennes	14.6%	15.2%	14.8%	18.7%
Total au Canada	89.5%	88.6%	90.3%	90.5%

Systèmes d'extraction en direct: Le service s'est accru et offre maintenant un système de stockage et d'extraction en direct pour que tous les Canadiens aient accès aux données ordinaires de la collection nationale. Le système d'interrogation en direct au Canada (CAN/OLE) a connu une période de croissance constante, comme en témoigne l'augmentation régulière du nombre des utilisateurs et des périodes d'utilisation du système (heures d'usage).

Condition économique: Avec un croissance globale moyenne approchant 20%, il est très difficile de maintenir les services dans les conditions économiques actuelles. Les restrictions imposées dans d'autres secteurs aggravent la situation et exigent du centre national des services plus personnalisés.

2. Initiatives

On entreprendra des études et on recueillera des données relatives aux opérations internes pour tenter d'optimiser les ressources et de répondre à la demande de documents; ce service croît toujours rapidement. La nouvelle technologie, comme le courrier électronique, a facilité l'accès à l'utilisateur pendant 24 heures par jour.

Les études, qui commenceront en 1984-85, sont conçues pour assurer que les méthodes et les politiques administratives tiennent compte des réalités du milieu des années 1980 et que l'Institut retire tous les avantages des moyens technologiques actuels ou des moyens

technologiques qui peuvent être modifiés ou adaptés pour améliorer le service de prestation d'information aux groupes de clients. Outre ces études, le travail se poursuivra quant à l'application des techniques mises au point dans d'autres secteurs pour la solution de problèmes dans le domaine du stockage et de la diffusion de l'information. Les systèmes seront modifiés et les fichiers ordinaires seront accrus pour en faciliter l'usage. De cette manière, certains utilisateurs deviendront autosuffisants et le Programme pourra davantage concentrer ses services sur les secteurs moins bien pourvus d'équipements ou qui ont besoin d'aide.

3. Efficacité du Programme

L'efficacité globale du Programme est mesurée par le taux de satisfaction de la demande de l'utilisateur. Puisqu'il s'agit du seul programme national dont le mandat est d'"offrir de l'information scientifique et technique", le Programme doit répondre à la demande nationale des organismes et des particuliers.

$$\text{Taux de satisfaction} = \frac{\text{Articles fournis}}{\text{Articles demandés}} \times 100\%$$

Le taux de satisfaction est la mesure principale d'efficacité pour les activités de collecte, de stockage et de prestation de documents. Sur une base de comparaison internationale, l'objectif de réponse du CNRC a été fixé à 90% dans les cinq jours ouvrables suivant la demande, pour toutes les sources canadiennes.

Dans le cas d'autres services, les mesures normales d'efficacité comprennent la fiabilité des systèmes assistés par ordinateur, les détails pour les recherches personnalisées, et la satisfaction du client. En outre, trois groupes consultatifs, soit la Commission

D. Perspective de planification

1. Contexte

Les facteurs suivants influencent particulièrement la direction et la nature du Programme d'information scientifique et technique (IST).
Recherche et développement au Canada: Le niveau de l'activité et la nature des activités scientifiques au Canada influencent directement la demande pour les services que dispense le Programme d'IST et le niveau des efforts de coopération nécessaires pour coordonner un réseau national de services d'IST.

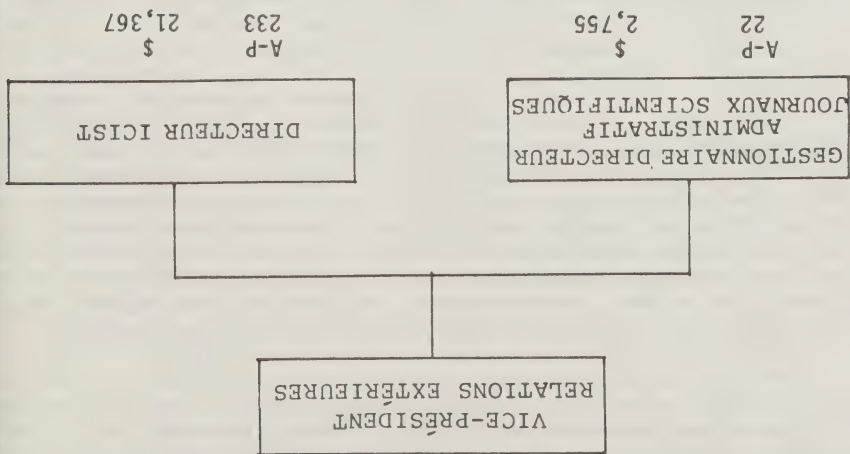
Le niveau croissant de la R-D au Canada, particulièrement dans le secteur industriel, de même qu'un besoin croissant d'information, accélèrent la demande de services d'IST. Cette demande accrue, ajoutée à des besoins spécialisés accrus et à une prolifération des systèmes, des produits et de la technologie connexes, continue d'être un défi si le programme veut maintenir un équilibre entre la demande et les services, compte tenu des conditions changeantes et des ressources limitées.

Condition technologique: Au cours des années 1960, les progrès techniques spectaculaires dans le domaine des télécommunications ont donné aux bibliothèques de nouveaux outils pour offrir des services fiables et utiles à une clientèle nationale.

La mise en application d'une technologie moderne d'information a porté sur un grand pourcentage des procédés de travail au cours des deux dernières décennies. Ces nouveaux services automatisés de stockage et d'extraction de l'information sont fondés sur des systèmes qui doivent être perfectionnés, améliorés et modifiés selon les besoins changeants de l'utilisateur. Ces systèmes entraînent également des coûts de maintien des fichiers ordinaires. L'utilisation de systèmes automatisés donne un plus grand rendement par heure de travail. Cependant, cette méthode exige aussi une plus longue période de formation pour les nouveaux employés. Il faut établir des programmes de formation continue pour répondre aux modifications du système et pour que le personnel utilise les systèmes avec compétence et efficacité.

Le système national de prestation de documents constitue l'une des fonctions de plus en plus importantes du Programme. La plus grande partie de l'activité consiste à extraire, copier, poster et replacer le matériel. Ces activités exigent beaucoup de main-d'œuvre, de sorte que la technologie moderne offre une aide limitée. Le courrier électronique a facilité l'accès à l'utilisateur, augmentant les possibilités et encourageant une demande supplémentaire.

Tableau 2: Ressources (en milliers de dollars) et années-
personnes par éléments de l'organisation 1984-85



Le vice-président, relations extérieures est chargé de l'ensemble du Programme. Le directeur de l'ICIST est chargé de la conception et de la mise en oeuvre du programme de l'ICIST, et le directeur administratif des journaux scientifiques est chargé de la publication de 12 journaux scientifiques.

Le Centre bibliographique des sciences de la santé de l'ICIST coordonne et renforce les sources d'information et donne accès à la documentation médicale à travers le Canada. Le Centre donne également accès à l'information biomédicale des fichiers de la Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLARS) des bases de données de la National Library of Medicine des États-Unis. En outre, le Centre répond à des demandes bibliographiques dans le secteur de la santé.

L'ICIST fournit et coordonne d'autres services accessoires de portée nationale. Ces services comprennent: un répertoire informatisé de la recherche subventionnée par le gouvernement fédéral et exécutée dans toutes les universités canadiennes; un répertoire des versions anglaises ou françaises de documents scientifiques de langue étrangère; du personnel pour maintenir un service de référence et de recherche afin de répondre aux demandes d'information scientifique et technique, d'effectuer des recherches dans la documentation et de compiler des bibliographies; et un centre de référence pour les chercheurs d'information scientifique et technique.

Les diverses directions de l'ICIST ont connu une expansion parallèle à celles des laboratoires du CNRC qu'elles servent. Par conséquent, des services d'information variés appuient directement les activités du personnel administratif, technique et de recherche qui travaillent dans les laboratoires. Le travail de ces directions est essentiel pour que le personnel scientifique et technique du CNRC ait accès à la collection centrale et aux services de l'ICIST, aux recherches courantes, et aux progrès scientifiques et techniques.

5. Plan d'exécution du Programme

Le Programme se subdivise en deux activités, à savoir l'ICIST et les Journaux de la recherche. Le Tableau 2 présente le détail des ressources par activité de ces deux éléments de l'organisation.

Le CNRC fournit le personnel pour la rédaction et la publication de 12 périodiques scientifiques de qualité mondiale connus sous le nom de journaux canadiens de la recherche. Ces revues publient des documents et des notes de recherche rédigés et contrôlés par des scientifiques de plusieurs disciplines qui travaillent dans les laboratoires au Canada ou dans d'autres pays.

Les activités nécessaires pour accroître et maintenir la collection nationale de l'ICIST comprennent le choix, l'acquisition, l'analyse, le stockage, l'extraction et le transfert de l'information scientifique et technique publiée dans n'importe quelle langue. Les revues sont la forme de publication la plus importante et sont suivies par les comptes rendus de conférences et les livres. L'Institut souscrit à 22,000 journaux auxquels viennent se joindre 1,400 nouveaux titres chaque année. Vingt mille livres et 13,000 copies rendus de conférences s'ajoutent annuellement à la collection. La collection actuelle s'est constituée au cours des 50 dernières années et il serait extrêmement difficile, sinon impossible, de réunir tous ces ouvrages aujourd'hui, puisqu'il y a plusieurs publications sont imprimées en nombre limité et s'épuisent rapidement.

Chaque article reçu est inscrit dans divers catalogues, index et systèmes de référence, et il est stocké, prêt à être extrait pour un prêt, une photocopie ou une référence et pour ensuite être remis sur la tablette. Les revues et d'autres périodiques sont reliés afin de mieux les préserver pendant les usages fréquents.

Outre les imprimés et les microformes, la collection contient aussi des données ordonnées sous formes d'index, d'abrégiés et de données évaluées qui sont utilisées comme source des services informatisés d'information. Tout en servant de référence à la collection de l'ICIST sur un sujet particulier, ces bases de données identifient l'information internationale pouvant être obtenue sur un sujet.

Par son service national de diffusion sélective de l'information au Canada (CAN/SDI), l'ICIST tient continuellement ses clients au courant de l'existence des documents récents qui portent sur les domaines qui les intéressent. A ce service s'ajoute le système d'interrogation en direct au Canada (CAN/OLE), qui permet une recherche des fichiers bibliographiques au moyen de terminaux d'ordinateur situés à travers le Canada. Ainsi, les utilisateurs peuvent donc faire une recherche très rapide dans la documentation scientifique et technique mondiale pour connaître les publications récentes dans tous les principaux domaines des sciences et de la technologie.

Le service de base de données numériques scientifiques (CAN/SND), qui fournit les collections ordonnées de données numériques scientifiques évaluées par des experts, permet aux chercheurs de trouver, d'extraire et de manipuler des données sur une vaste gamme d'applications théoriques et expérimentales.

et industrielles sont reliées et les documents sont offerts dans tout le pays. De cette manière, les communautés scientifiques et techniques ont accès aux diverses publications et revues qui constituent la plus grande partie de la documentation technique et scientifique du monde.

2. Mandat statutaire

La Loi sur le Conseil national de recherches contient le fondement du mandat statutaire de toutes les activités du Programme d'information scientifique et technique.

3. Objectif du Programme

Objectif: Encourager l'utilisation par le public et le gouvernement canadiens de l'information scientifique et technique correspondant aux besoins nationaux en matière de développement économique, régional et social.

Sous-objectifs:

- créer et administrer, en matière d'information scientifique et technique, une ressource nationale qui réponde aux besoins et priorités du Canada;

- fournir et administrer des services liés à l'information scientifique et technique pour répondre aux besoins du public et du gouvernement canadiens;

- coordonner les ressources du Conseil national de recherches avec celles d'autres organismes de transfert de l'information, tant nationaux qu'étrangers, et participer au développement et à la gestion de réseaux d'information scientifique et technique;

- fournir et maintenir les compétences nécessaires au transfert de l'information scientifique et technique correspondant aux besoins des utilisateurs et entreprendre une recherche sur la nécessité de ce transfert et les méthodes pour l'accomplir.

4. Description du Programme

Le Programme d'information scientifique et technique contribue au mandat global du CNRC en administrant un réseau national de services d'information à l'appui de toutes les activités liées au CNRC. A l'appui de l'objectif du Programme qui est d'"encourager l'utilisation de l'information scientifique et technique", les nombreuses activités peuvent être divisées en deux éléments principaux: la publication des journaux canadiens de recherche et la prestation de services d'information de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST).

B. Résumé financier

Tableau 1: Résumé financier (en milliers de dollars)

Activité	Budget des dépenses		Prévisions
	1984-85	1983-84	Différence
Information scientifique et technique	24,122*	20,250**	3,872
Années-personnes autorisées	245	240	5

* Dépenses budgétaires brutes (29,215) moins recettes à valoir sur le crédit (5,093).

** Dépenses budgétaires brutes (24,065) moins recettes à valoir sur le crédit (3,815).

C. Données de base

1. Introduction

Les activités et les ressources connexes du Programme d'information scientifique et technique comprennent la publication des journaux canadiens de la recherche et le fonctionnement de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST).

Le CNRC a commencé à publier des journaux scientifiques en 1929 avec la publication du premier journal canadien de la recherche. Le Programme publie maintenant 12 périodiques scientifiques. Au cours des quelques dernières années, la publicité a permis d'augmenter leur visibilité, d'accroître les ventes et d'attirer de nouveaux collaborateurs.

L'ICIST a pour but de répondre aux besoins d'information scientifique et technique des communautés scientifiques et techniques et des services de santé.

L'ICIST a concentré son attention sur la mise au point et l'application de techniques électroniques afin d'accélérer et de faciliter l'extraction et la diffusion de l'information. L'expansion des sources d'information s'est continuellement poursuivie en étroite collaboration avec les principales bibliothèques du Canada. Ces sources et les services connexes sont conçus pour compléter les collections locales et pour appuyer les services d'information fournis par le personnel de spécialistes de l'information de l'ICIST. Les collections des bibliothèques universitaires, fédérales, provinciales

A. Points saillants

Voici les objectifs du Programme d'information scientifique et technique pour 1984-85:

- effectuer des études et recueillir les données nécessaires à la mise en oeuvre des modifications apportées aux politiques et aux méthodes d'exploitation dans le but d'améliorer le plus possible la diffusion des documents compte tenu de l'accroissement prévu (plus de 10%) de la charge de travail;
- continuer à maintenir une base d'information scientifique et technique qui complète les autres collections afin que les besoins des chercheurs et industriels canadiens en documents scientifiques et techniques puissent être satisfaits 90 fois sur 100 à l'aide de sources canadiennes et dans un délai acceptable; et
- déployer des efforts pour faire augmenter de 10% (hausse prévue) le nombre des pages à publier dans les revues canadiennes de recherche.

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

Autorisations

Le Conseil national de recherches du Canada demande l'autorisation de dépenser \$23,222,000 pour administrer le Programme d'information scientifique et technique au cours de l'exercice financier 1984-1985. D'autres dépenses, estimées à \$900,000 pour les avantages sociaux des employés, seront engagées en vertu de l'autorisation statutaire existante.

Besoins financiers par autorisation

PREVISIONS	
1984-1985	1983-1984
\$	\$
1984-1985	Différence

Budgétaire

Crédit 20-Information scientifique et technique - Dépenses du Programme et contributions

Statutaire-Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés

23,222,000	20,019,000	3,203,000
900,000	815,000	85,000
24,122,000	20,834,000	3,288,000

Total du Programme

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

3-4

Section I
Aperçu du Programme

3-5	A. Points saillants
3-6	B. Résumé financier
3-6	C. Données de base
3-6	1. Introduction
3-7	2. Mandat statutaire
3-7	3. Objectif du Programme
3-7	4. Description du Programme
3-9	5. Plan d'exécution du Programme
3-11	D. Perspective de planification
3-11	1. Contexte
3-12	2. Initiatives
3-12	3. Efficacité du Programme
3-13	4. Données sur le rendement et justification des ressources

Section II
Renseignements supplémentaires

3-16	A. Analyse par article
3-16	1. Dépenses par article
3-17	2. Dépenses en personnel
3-18	3. Subventions et contributions
3-18	4. Dépenses en capital
3-19	B. Analyse des coûts
3-20	C. Analyse des recettes
3-21	D. Renseignements supplémentaires
3-21	1. Bases de données disponibles par l'intermédiaire de CAN/SDI
3-21	(Système canadien de diffusion sélective des informations)
3-23	2. Bases de données de CAN/OLE (Canadian On-Line Enquiry)
3-25	3. Bases de données de MEDLARS (Medical Literature and Retrieval System)

Programme d'information
scientifique et technique
Plan de dépenses

1984-85

- Comité associé sur le bruit des machines
- Comité associé des météorites
- Comité associé du code national du bâtiment
- Comité associé du code national de prévention des incendies
- Comité associé de la propulsion
- Comité associé sur la recherche et le développement pour la réadaptation des personnes handicapées
- Comité associé sur la recherche pour les services de protection contre l'incendie
- Comité associé de la recherche sur l'érosion des rivages et l'ensablement
- Comité associé sur les critères scientifiques concernant l'état de l'environnement
- Comité associé de l'énergie solaire
- Comité associé sur la recherche spatiale
- Comité associé de toxicologie
- Comité associé sur la tribologie

Comité consultatifs: Bien qu'ils ressemblent aux Comités associés, les Comités consultatifs ont des attributions moins générales et sont créés pour donner au CNRC des conseils concernant surtout les activités de laboratoire. Il y a actuellement 14 Comités consultatifs:

- Comité consultatif de l'Atlantique
- Comité consultatif de l'aérodynamique
- Comité consultatif sur la recherche maritime et sur les navires arctiques
- Comité consultatif pour la recherche en technologie informatique
- Comité consultatif sur l'énergie
- Comité consultatif sur la recherche liée à la fusion thermonucléaire contrôlée
- Comité consultatif de l'Institut pour la technologie en production industrielle
- Comité consultatif sur les sujets humains
- Comité consultatif de l'Institut de génie des matériaux
- Comité des affiliations scientifiques et technologiques internationales
- Comité consultatif des recherches en photogrammétrie
- Comité consultatif des publications scientifiques
- Comité consultatif sur l'information scientifique et technique
- Comité consultatif de TRIUMF

Conseil, les symposiums et les études spéciales. Ces dernières années, le Conseil a pris la décision de rationaliser ce processus d'évaluation et de l'appliquer de façon plus systématique à toutes les activités de laboratoire en ajoutant aux Comités consultatifs extérieurs en place un mécanisme permettant la conduite d'études par des services extérieurs, à savoir les Comités de révision du Conseil. A tout prendre, il y a presque un millier d'experts de l'extérieur qui fournissent chaque année des conseils et des observations par l'intermédiaire de Comités associés, de Comités consultatifs et de Comités de révision. Voici une brève description des divers comités:

Comités de révision: Ces comités sont constitués pour une période de temps limitée et ont les attributions générales suivantes:

- passer en revue les activités de recherche et les services de certains éléments du CNRC, compte tenu du rôle et des objectifs de ce dernier;

- évaluer la qualité globale, l'efficacité et les aspects promoteurs de ces activités; et

- adresser au Conseil des recommandations concernant les orientations à prendre et l'importance de l'effort à consentir dans les années à venir.

Des tâches spéciales peuvent être ajoutées aux attributions d'un Comité de révision donné.

Comités associés du Conseil: Les comités associés continuent à fournir un moyen efficace de coordination des activités scientifiques menées à travers le pays et contribuent à l'échange et à la diffusion des connaissances scientifiques. Un Comité associé peut s'occuper d'un problème immédiat ou à court terme ou avoir une responsabilité permanente dans un domaine scientifique ou technique particulier. A l'heure actuelle, il y a 24 Comités associés du Conseil:

Comités associés

- Comité associé de l'aviation agricole et forestière
- Comité associé d'astronomie
- Comité associé de biotechnologie
- Comité canadien des recherches en bâtiment
- Comité associé sur la consultation technique et le transfert de technologie
- Comité national canadien de génie sismique
- Comité associé des graisses et des huiles
- Comité canadien de lutte contre les feux de forêt
- Comité associé de recherches géotechniques
- Comité associé d'hydrologie
- Comité associé de technologie pédagogique

Télescope Canada-France Hawaii: Ce télescope est conjointement

parvigné par le CNRC, le Centre national de la recherche scientifique (France) et l'Université de Hawaii. Pour mener à bien la construction du télescope et l'utiliser par la suite, les trois membres fondateurs ont signé une entente tripartite et constitué à Hawaii une société sans but lucratif. Selon les dispositions de l'entente, le Canada et la France contribuent pour une part égale aux frais de construction du télescope, l'Université de Hawaii étant tenue de fournir des installations et services. Le temps d'observation est partagé entre les partenaires dans les proportions de 44, 44 et 12 pourcent, respectivement. Le paiement de la part du CNRC se fait sous la forme d'une contribution à la Société du télescope Canada-France-Hawaii.

Tri-University Meson Facility: Le TRIUMF est un centre de classe mondiale pour la recherche sur la physique des énergies intermédiaires et les disciplines connexes. Les installations se trouvent dans l'enceinte de l'Université de la Colombie-Britannique, qui les font fonctionner avec la collaboration de l'Université Simon Fraser, de l'Université de Victoria et de l'Université de l'Alberta. La pièce maîtresse est un cyclotron unique axé sur les secteurs; ce cyclotron accélère les ions d'hydrogène créés au point de produire une énergie pouvant atteindre 500 MeV dans un mode continu. Grâce à sa conception unique, il permet l'extraction de rayons grâce à six orifices distincts destinés à la conduite d'expériences sur les protons, les mésons et les neutrons dans le cadre d'un programme fortement diversifié de recherche pure et appliquée.

2. Mécanismes de révision extérieurs au CNRC

Le CNRC a toujours compté sur la communauté qu'il desservait pour obtenir des conseils sur la teneur et l'application de ses travaux de recherches en laboratoire, ses services et ses programmes d'information. Pour s'assurer la disponibilité de conseils fournis par des experts extérieurs, le CNRC a toujours utilisé une foule de mécanismes, et d'activités, dont le Conseil même, les comités du

L'Observatoire fédéral d'astrophysique est un observatoire qui met trois télescopes à la disposition des scientifiques canadiens (y compris le personnel de l'Institut Herzberg d'astrophysique) spécialisés dans la recherche astronomique. Les systèmes de traitement des données et de détection comprennent les spectrographes, les ordinateurs et les moteurs de mesure. Les installations sont également utilisées pour le traitement des données recueillies grâce au télescope Canada-France-Hawaï. L'Observatoire est un centre mondial d'excellence, pour la conception de télescopes puissants et le polissage de miroirs géants. Parmi les travaux exécutés à l'Observatoire, il convient de mentionner la recherche sur les supernovas, la matière interstellaire, les atmosphères stellaires et les trous noirs. L'Observatoire fédéral de radioastronomie fournit deux radiotélescopes pour la détection et l'analyse des ondes radio provenant de l'espace. Parmi les travaux effectués à l'Observatoire, on peut citer les études de la distribution et de la vitesse des gaz afin de déterminer la structure et l'évolution des objets comme les galaxies et les restes de supernovas. L'Observatoire radioastronomique d'Algonquin est le principal observatoire canadien des ondes radio. Il possède le plus grand réflecteur orientable de l'Amérique du Nord. Cet observatoire effectue, entre autres, des travaux de recherches sur la distribution et la formation des molécules dans l'espace et des études des quasars et des galaxies éloignées.

Autres installations scientifiques: Parmi les autres installations scientifiques nationales, il convient de mentionner l'Accélérateur linéaire d'électrons de la Division de physique (Ottawa), dont on se sert pour l'étude des effets des rayonnements sur la matière pour la physique nucléaire, pour la recherche sur la dosimétrie des rayonnements (par exemple l'utilisation des rayons pour le traitement du cancer dans les hôpitaux) et les études sur les propriétés physiques de la matière. De même, la Division de physique utilise et entretient de la installations de l'acoustique servant à la recherche sur la reproduction des bruits et leurs effets sur l'ouïe de l'homme. Parmi les autres applications de ces installations, il y a l'essai et l'étalement des haut-parleurs de haute fidélité par l'industrie canadienne.

Installations gérées à l'extérieur: Deux installations scientifiques nationales relativement importantes reçoivent des fonds du gouvernement fédéral par l'intermédiaire du CNRC, à savoir le télescope Canada-France-Hawaï et le TRIUMF (Tri-University Meson Facility).

Installations d'astrophysique: L'Institut Herzberg d'astrophysique utilise et entretient l'Observatoire fédéral d'astrophysique, à Victoria (Colombie-Britannique), l'Observatoire fédéral de radioastronomie, à Pentticon (Colombie-Britannique) et l'Observatoire radioastronomique d'Algonquin, dans le parc Algonquin (Ontario).

permanente. Un tunnel de givrage, qui comprend une soufflerie utilisée par l'industrie et les gouvernements du Canada pour éprouver les avions et d'autres appareils à basses températures, constitue la troisième installation.

Station extérieure de recherche sur les incendies: La Division

des recherches en bâtiment utilise et entretient des installations situées à Carleton Place (Ontario), et les met à la disposition des ministères gouvernementaux, des organismes de réglementation et des fournisseurs canadiens de matériaux de construction de meubles. Elle permet l'étude à grande échelle de la production et de la propagation du feu et de la fumée, de pièce en pièce ou d'étage en étage dans les maisons, les maisons mobiles et les immeubles, ainsi que l'évaluation de l'efficacité des matériaux ignifuges et des systèmes d'extinction des incendies. Les installations comprennent un vaste hangar (30 m x 60 m x 12 m), un immeuble de dix étages et des aires pour la collecte de données connexes et des ateliers.

Installations scientifiques - gérées par le CNRC:

Installations de recherche sur les sciences spatiales: Pour

appuyer la recherche sur les sciences spatiales effectuée par les universités, l'industrie et les organismes du Canada oeuvrant dans le cadre d'un programme national, le CNRC fournit des installations de lancement de fusées, à Churchill (Manitoba), des installations de lancement de ballons-sondes, à Gimli (Manitoba), et des rampes portatives de lancement qui peuvent être installées en divers endroits, y compris l'Arctique.

Le Centre canadien pour les sciences spatiales (CCSS) signe des contrats avec l'industrie canadienne pour la conception et la fabrication de charges utiles de recherche et fournit les fusées de transport de ces charges utiles. La rampe de lancement et les installations sont utilisées par l'industrie canadienne conformément aux contrats signés avec le CNRC. Parmi les services fournis, on peut mentionner le lancement et la mise sur rail des véhicules, la réception, l'enregistrement et le traitement des données expérimentales.

De même, le CCSS coordonne et planifie les activités menées aux échelles internationale et nationale et touchant les sciences spatiales, y compris la fourniture d'instruments et de systèmes scientifiques à installer sur la navette spatiale de la NASA et les satellites lancés par d'autres pays.

Installations d'hydraulique: Les installations nationales, entretenues et utilisées par le laboratoire d'hydraulique de la Division de génie mécanique, comprennent le bassin des vagues en eaux profondes et la glissière pour l'étude des vagues côtières.

Le bassin d'essai des vagues en eaux profondes permet l'essai des modèles à l'échelle des structures océaniques devant être utilisées dans les eaux profondes. Les machines connexes produisent des vagues à crête longue et courte qui simulent le vent et les vagues nécessaires pour l'évaluation précise de la performance des plates-formes marines pour le forage pétrolier, des plates-formes de production, etc.

La glissière pour l'étude des vagues côtières permet la simulation des conditions des eaux côtières ou peu profondes. Les principales sources de problèmes sont l'érosion de la côte et la sédimentation, ainsi que l'effet des vagues et des courants sur les structures côtières comme les jetées et les autres installations portuaires.

Installations d'essai des moteurs: La Division de génie mécanique utilise et entretient des installations comprenant une cellule d'essai de turbines étalonnées à gaz, une cellule d'étude du givrage des moteurs, et une cellule d'essai anéchoïque, mise à la disposition de l'industrie et des gouvernements, au Canada, pour le contrôle et l'amélioration de performance des moteurs d'avion à turbine à gaz. Les installations d'essai permettent, entre autres, la mesure de facteurs comme la poussée et la consommation de carburants, l'effet des nuages glacés sur la performance en cours de vol et l'intensité du bruit des moteurs en marche. Les essais effectués dans ces installations constituent un moyen de simuler avec précision les conditions de vol et figurent parmi les méthodes de certification des moteurs d'avions par le ministère des Transport du Canada.

Installations d'essai à basses températures: La Division de génie mécanique utilise et maintient des installations nationales pour la conduite d'essai à basses températures sur divers types de machines, surtout du matériel de transport. Les installations sont utilisées par les fabricants canadiens d'avions et de véhicules, les sociétés ferroviaires, les ministères et organismes gouvernementaux. L'établissement d'essais techniques sur les conditions climatiques, un vaste local construit pour loger des locomotives, des wagons et des rames de métro, des véhicules tout-terrain, des modules de construction et d'autres grandes structures, est l'une des trois installations. Il peut baisser la température jusqu'à -430°C, produire des vents de plus de 60 km à l'heure, des chutes de neige pouvant atteindre 3 cm à l'heure et du verglas. Il y a aussi les installations de givrage des hélicoptères, une plate-forme de pulvérisation grande nature utilisée pour la mise à l'épreuve de l'efficacité des systèmes de dégivrage des hélicoptères, qui volent dans des conditions de pulvérisation

Installations de dynamique des gaz: Ces installations de la Division de génie mécanique comprennent un compresseur puisant et un extracteur qui fournissent des courants d'air et de gaz à très grande vitesse dont on a besoin pour les essais et la recherche sur la dynamique des gaz. Ces travaux de recherche portent sur la dynamique des gaz à très haute température qui circulent dans les machines; ces travaux sont exécutés surtout par des fabricants canadiens dans le cadre de la mise au point et de l'essai des turbines à gaz, du matériel aéronautique, marin et ferroviaire et des groupes propulseurs. Parmi les installations d'essais, il convient de mentionner les installations de combustion, un tunnel de propulsion et une chambre d'essai de l'altitude.

L'activité en plein essor au large de la côte du Canada et dans les régions arctiques a accru les besoins en installations et connaissances spécialisées pertinentes pour tous les aspects de la construction navale et du génie maritime, notamment en ce qui concerne les eaux du Nord et les eaux recouvertes de glaces. C'est la raison pour laquelle on est en train d'établir à St. John's (Terre-Neuve) l'Institut de recherche maritime et sur les navires arctiques, lequel devrait fonctionner à pleine capacité d'ici à 1985-86. Les installations d'Ottawa seront transférées au nouvel institut, fournissant ainsi à l'industrie, au gouvernement et aux universités du Canada les installations et l'appui technique dont ils ont besoin pour la conception, la mise au point et la construction de navires et de structures fixes devant être utilisées au-dessus des eaux recouvertes de glaces, ainsi que pour la conduite d'essais sur tous les types de vaisseaux et de structures fixes allant au-dessus ou au-dessous des eaux recouvertes de glaces. Les principales installations comprendront un bassin d'essai en eau recouvertes de glaces, un bassin d'essai des carènes en eaux libres, des installations informatisées de construction de modèles, des systèmes de collecte de données, des bureaux d'étude et des ateliers.

Installations d'essais des structures marines: Le CNRC met des installations nationales d'essai de dynamique marine à la disposition des chercheurs canadiens oeuvrant dans des domaines comme la propulsion marine, la navigation, la tenue à la mer, l'hydrodynamique, le milieu océanique et les techniques de modélisation pour l'Arctique. Les principales installations fonctionnant à l'heure actuelle à Ottawa sont un bassin d'essai des carènes, un bassin de manœuvre et un tunnel de cavitation, avec des ordinateurs pour la collecte et l'analyse des données.

des installations d'essai de vibrations, un cadre d'évaluation de l'écrasement des véhicules et une rampe d'essai de l'impact. Un dispositif d'essais des roues, des freins et des roulements est en cours d'élaboration et permettra l'étude de la fatigue et du bris de ces éléments dans des conditions contrôlées.

1. Services nationaux

Installations techniques: Le CNRC dispose d'un certain nombre d'installations nationales techniques d'importance pour appuyer la recherche et le développement touchant les domaines prioritaires ou des besoins nationaux doivent être satisfaits. Voici une brève description des principales installations:

Souffleries: L'établissement national d'aéronautique fait fonctionner et entretient un certain nombre de souffleries nationales et les met à la disposition de l'industrie et du gouvernement. Il y a trois principales installations: à savoir une soufflerie à faible vitesse de 2 mètres sur 3, dont le lancement remonte au début des années 40; une soufflerie trisonique à rafales, de 1.5 mètres sur 1.5, qui a été construite en 1962; et une soufflerie à faible vitesse de 9 mètres sur 9, qui a commencé à fonctionner en 1970. Les principaux utilisateurs industriels de ces installations sont les sociétés qui fabriquent des avions, mais d'autres usagers demandent de plus en plus des études techniques portant sur les bâtiments et les ponts, l'établissement du profil des vents dans les centres urbains, de mesures de la traînée de profil pour les véhicules de surface comme les camions et les voitures, et d'autres applications.

Installations aéroporées: L'établissement aéronautique national fait fonctionner et entretient des installations d'essais fixées à bord d'avions à forme spéciale, et les met à la disposition des fabricants canadiens d'avions et des ministères gouvernementaux qui les utilisent surtout pour la simulation de la performance des accessoires nouvellement conçus; pour l'étude des conditions dangereuses d'utilisation des avions ou pour l'étude des pannes; pour la conduite d'études détaillées de la turbulence et d'autres conditions atmosphériques; pour la mise à l'épreuve des systèmes de navigation; et pour la mise à l'essai des autres conditions, systèmes et appareils de vol. Parmi ces installations d'essais, il convient de mentionner un stimulateur aéroporé, deux avions d'observation météorologique et des systèmes de télédétection et de navigation.

Installations des chemins de fer: La Division du génie mécanique fait fonctionner et entretient des installations nationales d'essai dont se servent les exploitants de chemins de fer, les constructeurs de wagons et de locomotives, les usagers du rail et les législateurs gouvernementaux pour faire des recherches sur les problèmes liés à la lubrification, à la dynamique des voitures, aux structures et aux autres domaines spécialisés. Cette recherche vise à améliorer le rendement des locomotives, du matériel roulant et de l'équipement connexe et à réduire l'usure du matériel, les dégâts occasionnés aux carriages et le nombre des déraillements. A l'heure actuelle, les installations comprennent un stimulateur de voies

C. Analyse des recettes

Un résumé des recettes et recouvrements crédités aux dépenses du Programme figure au tableau 40.

Tableau 40: Recettes par catégorie (en milliers de dollars)

Catégorie de recettes	1984-85		1983-84		1982-83	
	Budget des dépenses	Prévisions	Réelles	Budget des dépenses	Prévisions	Réelles
Essais, normalisation et autres services informatiques à la Bibliothèque nationale et à d'autres ventes des publications du CNRC	4,890	3,719	3,616	5,507	5,245	3,870
Services techniques et de reprographie du Programme d'information scientifique et technique	325	310	292	249	237	233
Autres	263	250	249	249	237	233
Total du Programme	11,234	9,761	8,260	11,234	9,761	8,260

Les autres recettes comprennent les montants reçus à titre de rajustements des dépenses antérieures, des frais d'inscription aux conférences et autres recettes diverses.

B. Analyse des coûts

Le budget des dépenses du Programme de recherches scientifiques et industrielles en 1984-85 ne comprend que les dépenses du CNRC prévues par la Loi portant affectation de crédits. Les autres articles de coût ainsi que les recettes doivent être inclus en regard des coûts réels de fonctionnement du Programme. Le tableau 39 illustre le coût net total du Programme, obtenu par l'addition du coût de locaux fournis sans frais par les Travaux publics et des autres services fournis sans frais par d'autres ministères et la soustraction des recettes à valoir sur le crédit de ce Programme

Tableau 39: Coût net du Programme, par activité, en 1984-85 (en milliers de dollars)

1984-85 Plus		1984-85		1983-84	
Coût	Coût	Coût	Coût	Coût	Coût
total	total	total	total	total	total
net	net	net	net	net	net
Dépenses autres Coût Moins Coûts total recettes					
Compétence nationale dans					
les domaines des sciences					
naturelles et du génie 40,220					
Recherches portant sur des					
problèmes d'importance					
économique et sociale 88,635					
Recherches en appui direct					
de l'innovation et du					
développement					
industriels					
Services nationaux					
Recherches et services					
relatifs à la					
normalisation physique					
Services de soutien					
administratif et					
spéciaux					
44,018	4,061	48,079	5,462	42,617	40,276
489,490	20,751	510,241	11,234	499,007	418,165
217,594	5,635	223,229	1,281	221,948	163,731
90,060	1,529	91,589	3,361	88,228	77,784
8,963	870	9,833	191	9,642	8,674
43,681	43,901	38	43,863	40,998	
4,975	93,610	901	92,709	86,702	

Budget des Prévisions Réelles

1982-83 1983-84

dépenses 1984-85

Recherches en appui direct de l'innovation et du développement industriels (suite)

Programme des projets industrie-

laboratoires

Institut de recherche de l'Hydro-Québec-

Programme de la turbine éolienne à

axe vertical de grande puissance

Centre national et réseau d'information

sur la technologie de la production

industrielle

Contribution à l'Agence internationale

de l'énergie pour la mise en oeuvre

d'accords

Services nationaux

21

1,000

500

-

5,019

5,210

1,677

23,968

18,625

8,905

Participation canadienne aux coûts de

la Société du télescope Canada-France-

Hawaï

Universités de l'Alberta, Colombie-

Britannique, Simon Fraser et Victoria

à l'appui du projet TRIUMF

25,522

23,235

20,877

2,166

2,363

1,915

Services de soutien administratif et spéciaux

Appui à des conférences scientifiques

et techniques

60

60

41

Subventions

Services de soutien administratif et spéciaux

Affiliations internationales

Subventions aux municipalités conformément

à la Loi sur les subventions aux

municipalités

1,628

1,550

1,260

583

583

410

4. Subventions et contributions

La liste des subventions et contributions du Programme de recherches scientifiques et industrielles est présentée au tableau 38.

Tableau 38: Ventilation des subventions et des contributions
(en milliers de dollars)

Budget des Prévisions Réelles	dépenses
1984-85	1983-84 1982-83

Contributions

Recherches portant sur des problèmes d'importance économique et sociale

Ententes sur l'implantation d'un organisme
Institut de recherche de l'Hydro-Québec -
Programme de recherche et développement
intéressant la fusion thermonucléaire
contrôlée par confinement magnétique
Contrat pour la recherche sur les
matériaux de fusion
L'Institut de l'Homme et des ressources
pour le fonctionnement du site d'essai
éolien de l'Atlantique
Appui à des conférences scientifiques
et techniques
Centre de recherche HTC du Manitoba-
Transport de courant continu à haute
tension sur le fleuve Nelson
Institut de la biomasse de l'Ontario pour
l'amélioration des arbres et de la forêt
Conseil de réadaptation des handicapés
canadiens

Recherches en appui direct de l'innovation
et du développement industriels

Appui à l'industrie canadienne à l'égard
de la recherche appliquée et des
améliorations technologiques
Contributions aux organismes de
recherche et aux instituts de recherche
provinciaux en vue de leur fournir de
l'information technique et des services
régionaux

2-64 (Renseignements supplémentaires)

40,883	39,615	31,511
6,437	5,391	3,389

Services nationaux				
Institut de recherche maritime et sur les navires arctiques- Terre-Neuve	55,604	55,604	34,708	18,357
Systèmes de propulsion pour les transports - Ontario	3,989	3,989	1,604	2,104
Programme de sciences spatiales - Ontario	31,906	34,852	13,021	14,200
Réaménagement de l'Observatoire radioastronomique d'Algonquin - Ontario	6,560	6,560	260	2,150
Veines d'essais inter- changeables pour la soufflerie à grande vitesse - Ontario	2,950	-	-	1,050
Réaménagement du tunnel de glivrage - Ontario	825	500	50	275
Installations de génie côtier - Ontario	800	600	200	-
Installations pour l'étude de la fatigue et de l'usure du matériel ferroviaire - Ontario	300	27	90	183

Tableau 37: Grandes dépenses en capital (en milliers de dollars)

[illegible]

collectives, les augmentations annuelles, les promotions et reclassifications, divisé par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel concerné. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

3. Dépenses en capital

Les dépenses en capital constituent 26,2% du total des dépenses du Programme. Le tableau 36 est une analyse des dépenses en capital pour le genre d'actifs à acquérir.

Le tableau 37 est une liste des grandes dépenses en capital.

Tableau 36: Dépenses en capital (en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1984-85	Prévues 1983-84	Réelles 1982-83	Construction		Total de la construction		Équipement		Total de l'équipement		Total des dépenses en capital		Moins: recettes à valoir sur le crédit		Capital (budget)	
			Construction de nouveaux bâtiments et de nouvelles installations	Rénovations ou agrandissements des installations et des bâtiments existants			Équipement des nouveaux bâtiments et installations	Autres équipements								
50,708	23,592	25,233			11,023	5,101	1,732									
61,731	28,693	26,965														
23,601	16,639	9,465														
42,306	31,546	17,822														
65,907	48,185	27,287														
127,638	76,878	54,252														
210	200	290														
127,428	76,678	53,962														

Tableau 35: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement annuel moyen par catégorie professionnelle

Provision pour le traitement annuel moyen 1984-85	Années-personnes autorisées		Echelle de traitement annuel	actuelle
	84-85	83-84 82-83		
Direction	8	6	6	61,600 93,040
Administration				
supérieure				
scientifique et	36	34	31	55,300 72,500
professionnelle				
Agents de recherches et agents du Conseil de recherches	1,169	1,141	1,038	21,259 65,396
Bibliothécaires				
Administrative et	7	8	7	19,082 48,310
services extérieurs				
Service administratif	44	47	46	15,375 53,000
Services d'information	26	25	22	17,049 49,135
Administration du personnel	18	18	19	14,120 60,830
Administration des programmes	3	2	2	21,767 49,134
Traduction	4	3	3	15,115 43,726
Gestion des systèmes d'ordinateurs	59	58	53	16,004 56,177
Administration financière	16	14	13	24,598 53,500
Service des achats	28	30	24	15,771 50,910
Technique				
Agents de développement technique	962	931	961	13,618 46,592
Dessinateurs et photographes	41	46	45	14,769 32,439
Soutien administratif				
Commis	285	285	278	12,240 30,230
Secrétariat	153	157	150	12,206 25,298
Traitement des données	23	22	20	12,259 31,251
Exploitation	279	282	287	11,102 34,037
Temporaires et autres	109	101	102	-
				23,578
				24,452
				22,764
				20,569
				22,002

La colonne des années-personnes présente la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions

Subventions, contributions et autres 116,464 106,688 75,789

Dépenses budgétaires brutes	489,490	409,886	328,404
Recettes à valoir sur le crédit	11,234	9,761	8,260
Dépenses budgétaires nettes	478,256	400,125	320,144

2. Dépenses en personnel

Les dépenses en personnel correspondent à 56.8% du total des dépenses de fonctionnement concernant le Programme de recherches scientifiques et industrielles. Ceci comprend les contributions statutaires aux régimes des avantages sociaux des employés. Les besoins en années-personnes, par activité, sont donnés au tableau 34; les années-personnes et le salaire annuel moyen par catégorie figurent au tableau 35.

Tableau 34: Besoins en années-personnes par activité

Budget des dépenses 1984-85	Prévues 1983-84	Réelles 1982-83
Compétence nationale dans les domaines des sciences naturelles et du génie	580	585
Recherches portant sur les problèmes d'importance économique et sociale	784	790
Recherches en appui direct de l'innovation et du développement industriels	888	843
Services nationaux	241	227
Recherches et services relatifs à la normalisation physique	137	135
Services de soutien administratif et spéciaux	640	630
Total du Programme	3,270	3,210
		3,132

Section III Renseignements supplémentaires

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Les dépenses par article du Programme de recherches scientifiques et industrielles figurent au tableau 33.

Tableau 33: Dépenses par article (en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1984-85	Prévues	Réelles	1982-83
Personnel			
Traitements et salaires	123,408	112,919	102,405
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	16,041	14,182	14,597
Biens et services			
Transports et communications	10,936	10,475	8,517
Information	2,173	1,917	1,166
Marchés de recherche et de développement	41,054	37,937	27,021
Autres services professionnels et spéciaux	14,219	13,824	13,553
Location	5,937	4,961	3,235
Achat de services de réparation et d'entretien	5,065	4,815	4,396
Articles, matériaux et provisions	26,456	25,196	23,394
Autres dépenses de fonctionnement	99	94	79
Total des dépenses de fonctionnement			
	245,388	226,320	198,363
Capital			
Traitements et salaires	112	216	-
Services spéciaux et professionnels	1,500	1,290	388
Construction et acquisition de terrains, bâtiments et ouvrages	61,684	29,816	26,402
Construction et acquisition de machines et de matériel	64,342	45,556	27,176
Autres dépenses en capital	-	-	286
Total des dépenses en capital			
	127,638	76,878	54,252

Tableau 31: Subventions aux municipalités

Ville	1984-85	1983-84	1982-83
	\$	\$	\$
Halifax, Comté d'Halifax (N.-É.)	127,000	114,000	168,132
Boucherville (Québec)	289,000	153,000	25,619
GloUCESTER (Ontario)	900,000	1,000,000	701,936
Osgoode (Ontario)	5,000	4,000	5,472
Nepaan (Ontario)	17,000	15,000	25,101
Ramsay (Ontario)	60,000	55,000	48,955
Saskatoon (Saskatchewan)	120,000	110,000	191,375
District of Saanich (C.-B.)	105,000	95,000	90,000
Province de la Colombie-Britannique	5,000	4,000	5,005
(pour les régions non organisées)	-	-	356
Autres	-	-	-
Total	1,628,000	1,550,000	1,261,951

Contributions à l'appui des conférences scientifiques et d'ingénierie: Des contributions sont fournies à l'appui des conférences scientifiques et d'ingénierie internationales tenues au Canada. Le nombre des conférences subventionnées et les montants fournis sont illustré au tableau 32.

Tableau 32: Contributions aux conférences

	1984-85	1983-84	1982-83
Contributions (\$)	60,000	60,000	41,000
Nombre de conférences subventionnées	10	11	10

Tableau 30: Rapport entre les services de soutien administratif et spéciaux (en milliers de dollars) et le total des dépenses

Budget des dépenses	Prévues	Réelles
1984-85	1983-84	1982-83
Recherches scientifiques et industrielles	478,256	400,125
Information scientifique et technique	24,122	20,250
Total	502,378	420,375
Services de soutien administratif et spéciaux	38,556	36,736
Pourcentage du total	7.7	8.7
		9.8

Les subventions suivantes sont aussi administrées:

Subventions des affiliations internationales: Les subventions

comprennent: les frais d'affiliation du CNRC à ces organisations à

titre de membre canadien; les subventions aux employés de gouvernements

non fédéraux à titre de délégués officiels aux assemblées générales ou

de participants aux groupes d'études scientifiques et techniques des

organisations internationales et non gouvernementales auxquelles le

CNRC adhère à titre de membre canadien; les subventions de dépenses à

l'intention des scientifiques qui font des recherches en collaboration

en vertu d'une entente réciproque avec le Centre national de la

recherche scientifique de France. En 1984-85, le montant des

subventions s'élèvera à \$583,000.

Subventions aux municipalités pour remplacer des taxes: En vertu de

la loi sur les subventions aux municipalités, le CNRC accorde des

subventions aux municipalités où il possède des immeubles et dont il

reçoit des services municipaux. Le montant par municipalité est

illustré au tableau 31.

Directions des relations humaines, les Services du personnel, le Bureau d'évaluation de programme, le Secrétariat des services liés aux programmes et la Direction des systèmes d'information de gestion.

Relations extérieures: Le Bureau des relations internationales organise les collaborations et les échanges internationaux et il administre les subventions à l'appui des affiliations internationales. Le Bureau des relations avec les universités favorise l'accroissement de la collaboration entre le CNRC et les universités canadiennes.

Centre de calcul: Le Centre de calcul fournit des services informatiques aux laboratoires du CNRC, à l'Institut canadien d'information scientifique et technique (ICIST), à la Bibliothèque nationale et au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

Service d'entretien et de réparations techniques: La Direction du service d'entretien et de réparations techniques est responsable du fonctionnement et de l'entretien des bâtiments et des installations du CNRC.

Données sur le rendement et justification des ressources

Les tableaux 29 et 30 montrent le rapport des services de soutien administratif et spéciaux avec les totaux du CNRC. Notons que cette activité fournit le soutien au Programme de recherches scientifiques et industrielles et au Programme d'information scientifique et technique.

Tableau 29: Rapport entre les services de soutien administratif et spéciaux et le total des années-personnes

	Réelles	Prévues	Budget des dépenses 1984-85	1983-84	1982-83
Recherches scientifiques et industrielles	3,270	3,210			
Information scientifique et technique	245	240			
Total	3,515	3,450			
Services de soutien administratif et spéciaux	640	630			
Pourcentage du total	18.2	18.3			
					18.5

F. Services de soutien administratif et spéciaux

Objectif

Fournir des services de gestion, de soutien administratif et spéciaux aux deux programmes du Conseil national de recherches.

Résumé des ressources

Cette activité correspond à 8.3% du total des dépenses du Programme en 1984-85 et 19.6% du total des années-personnes. Une ventilation de cette activité figure au tableau 28.

Tableau 28: Dépenses (en milliers de dollars) et années-personnes de l'activité

Budget des dépenses	1984-85	1983-84	Différence
Prévues			

\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P
----	-----	----	-----	----	-----

Gestion et administration	20,189	310	18,079	300	2,110	10
Centre de calcul	4,408	56	4,158	56	250	-
Relations extérieures	1,407	9	1,360	9	47	-
Services de génie	15,857	235	16,313	235	(456)	-
Relations publiques et information	2,157	30	2,028	30	129	-

Coût brut du Programme	44,018	640	41,938	630	2,080	10
------------------------	--------	-----	--------	-----	-------	----

Recettes à valoir sur le crédit	5,462	-	5,202	-	260	-
---------------------------------	-------	---	-------	---	-----	---

Dépenses nettes	38,556	640	36,736	630	1,820	10
-----------------	--------	-----	--------	-----	-------	----

Les ressources pour 1984-84 comprennent 41.1 millions de dollars pour le fonctionnement, 0.6 million de dollars pour le capital et 2.3 millions de dollars pour les subventions et les contributions. Les ressources pour 1983-84 comprennent 37.7 millions de dollars pour le fonctionnement, 2.0 millions de dollars pour le capital et 2.2 millions de dollars pour les subventions et les contributions.

Description

Gestion et administration: Cet article comprend les bureaux de la direction, le Secrétariat du Conseil, les Services de vérification interne, les Services administratifs, les Services financiers, la

Secteur desservi	1982	1981	1980
Travaux effectués	Travaux effectués	Travaux effectués	Travaux effectués
Industrie	277	321	322
Gouvernements	76	61	64
Universités	26	24	23
Total	379	406	409

Tableau 27: Nombre d'étalonnages et de mesurages effectués par la Division de physique

l'exactitude des poids et mesures à l'usage de l'industrie et du commerce, de l'industrie manufacturière, du secteur de la santé comme pour la sécurité des habitations et des autres composantes du système économique et social national. Les normes de base de temps, de masse, de longueur, de résistance et de voltage, de température et d'intensité lumineuse ainsi qu'un grand nombre de normes physiques connexes sont maintenues par la Division de physique du CNRC. Les normes de haute tension électrique et d'appareils électromagnétiques sont maintenues par la Division du génie électrique. Les normes relatives aux forces par l'accélération sont maintenues par l'Établissement aéronautique national. Les normes relatives à la viscosité des fluides sont maintenues par la Division de génie mécanique.

Cette activité comprend les travaux d'établissement des normes, c'est-à-dire la mise au point des méthodes et des moyens permettant de maintenir des niveaux de mesurage exact de classe mondiale au Canada; et l'établissement des mètres et des instruments utilisés par les clients du CNRC pour prendre des mesures précises.

Les travaux d'établissement des normes sont étroitement liés aux travaux des autres laboratoires de normalisation nationaux, à travers le monde, et à ceux du Bureau international des poids et mesures (BIPM). L'établissement des instruments de mesurage découle des normes de base, et ce service est fourni à l'industrie canadienne, aux universités et aux organismes gouvernementaux. Des frais sont perçus pour ces étalonnages.

Données sur le rendement et justification des ressources

Normes: Les efforts de normalisation du CNRC se fondent principalement sur le besoin d'être au courant des changements qui se produisent dans le domaine des technologies de mesurage de base. Ces changements sont introduits périodiquement par suite des décisions du BIPM, sur lesquelles le CNRC n'a aucun contrôle direct. La fréquence et le degré de ces changements influencent l'importance et la durée des travaux du CNRC. Les ressources allouées pour ces travaux dépendent du maintien d'un taux acceptable de progrès quant à la conversion aux nouvelles normes sans cesser de fournir les services relatifs aux normes et la conduite des recherches sur des méthodes d'amélioration des normes existants.

Étalonnages: Les ressources allouées dans ces domaines sont déterminées par la nécessité d'adapter les normes de base aux besoins d'appareils de mesurage particuliers de l'industrie canadienne, des ministères du gouvernement, des organismes de réglementation et des universités et par la nécessité de répondre aux demandes de services d'étalonnage et de mesurage. Le nombre d'étalonnages et de mesurages figure au tableau 27.

E. Recherches et services relatifs à la normalisation physique

Objectif

Répondre aux besoins canadiens en ce qui a trait aux normes physiques dans le domaine des sciences et du génie.

Résumé des ressources

Cette activité correspond à 1.8% du total des dépenses du Programme en 1984-85 et 4.2% du total des années-personnes. Les dépenses et les années-personnes de l'activité sont illustrées au tableau 26.

Tableau 26: Dépenses (en milliers de dollars) et années-personnes de l'activité

Prévues	Budget des dépenses 1984-85		1983-84		Différence	
	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P
	8,963	137	8,097	135	866	2
Coût brut du Programme						
Recettes à valoir sur le crédit	191	-	182	-	9	-
Dépenses nettes	8,772	137	7,915	135	857	2

Les ressources pour 1984-85 comprennent 7.3 millions de dollars pour le fonctionnement et 1.6 millions de dollars pour le capital. Les ressources pour 1983-84 comprennent 6.8 millions de dollars pour le fonctionnement et 1.2 millions de dollars pour le capital.

Description

En vertu de la Loi sur les poids et mesures, le rôle du CNRC est de normaliser les poids et mesures à l'intention des gouvernements canadiens et de leurs organismes de réglementation, des organisations de consommateurs et d'industriels, des universités et des autres collectivités scientifiques et techniques du Canada comme du public canadien. Le maintien de ces normes est un élément clé dans l'infrastructure nationale car il est indispensable d'assurer

Les rapports annuels de la Société CFHT fournissent des renseignements plus précis sur les activités scientifiques de l'installation.

- CNRC (Canada) 43.2%
- CNRS (France) 43.9%
- University of Hawaii (E.-U.) 12.9%

illustrée au tableau 25. L'utilisation de l'Observatoire radioastronomique d'Algonquin, qui accusait une baisse, devrait revenir à la normale grâce à l'initiative du programme de mise à jour présentement en cours.

Tableau 25: Utilisation des installations d'astrophysique par les chercheurs de l'extérieur

1984-85	Ressources	1'utilisation par les chercheurs de l'extérieur et en collaboration avec eux	Installations				
			Observatoire	radioastronomique	d'Algonquin	Observatoire fédéral	Observatoire fédéral de radioastrophysique
			4,928	40	25	28	30
			1,568	22	50	50	50
			957	11	85	50	25
			7,453				
			73				
Total							

Installations scientifiques - gérées à l'extérieur: Les opérations du Tri-University Mason Facility (TRIUMF) et du télescope Canada-France-Hawaï (CFHT) sont du ressort des gestionnaires de ces deux installations.

TRIUMF: Cette installation est utilisée par les chercheurs en physique des particules et en science nucléaire des universités, des instituts fédéraux et provinciaux, des autres organismes de recherche du Canada et de chercheurs venus de l'étranger. On trouvera des renseignements plus précis dans le rapport annuel du TRIUMF.

Télescope Canada-France-Hawaï (CFHT): Le CFHT était disponible pendant 285 nuits en 1982. Le temps ayant été particulièrement mauvais au cours de l'année, il a été impossible d'utiliser le télescope pendant 33% des nuits. En 1982, le pourcentage de distribution du temps d'observation entre les trois groupes d'astronomes participants était le suivant:

Tableau 24: Production de la recherche en sciences spatiales en 1984-85

Composante		1984-85 Ressources		Production et étapes particulières en 1984-85	
Lancement de fusées et de ballons-sondes au Canada		6,957	17	Lancement des trois fusées et de quatre ballons canadiens. Service de lancement de deux fusées et de deux ballons américains	
Projets de collaboration internationale		16,083	13		
i) Instruments du SpaceLab				Achèvement des études, de définition, marchés et développement en cours.	
				Le premier lancement est prévu pour 1987-88.	
ii) Instruments du satellite Viking				Mise au point, essai et intégration complète des instruments. Le lancement est prévu pour le début de 1985.	
iii) Starlab				Les études de définition du Starlab sont commencées.	
iv) Réseau auroral canadien; Réseau d'analyse des données				Achèvement des études de définition, marchés et développement en cours.	
Installations d'astrophysique: Les installations d'astrophysique de l'Institut Herzberg d'astrophysique sont mises à la disposition des chercheurs hors programme pour des recherches en astronomie et en astrophysique. Il y a beaucoup de collaboration entre les utilisateurs de l'installation tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du CNRC, en ce qui a trait à la conception et à la conduite des expériences, à l'interprétation des données et à l'amélioration des méthodes et des systèmes utilisés dans les installations. L'utilisation de ces installations par les chercheurs et en collaboration avec eux est					

Les demandes de ressources pour ces installations et leur usage par des utilisateurs externes sont illustrées au tableau 23.

Tableau 23: Utilisation des installations de génie par les utilisateurs de l'extérieur

Installation	1984-85 (en milliers de dollars)		Ressources A-P		Utilisation estimative par et pour utilisateurs de l'extérieur (pourcentage) 1982-83 1981-82
	1984-85	(en milliers de dollars)	A-P	(pourcentage)	
Souffleries	4,215	42	85	85	
Installations de vol	1,158	22	84	77	
Laboratoires ferroviaires	478	6	84	77	
Institut de recherche					
maritime et sur les navires	21,809	38	(1)	(1)	
arctiques					
Laboratoires de dynamique	2,307	4	90	90	
des gaz					
Laboratoires d'hydraulique	410	4	70	70	
Laboratoires des moteurs	147	3	100	100	
Laboratoires d'essai à bases	122	1	100	100	
températures					
Station extérieure de recherche					
sur les incendies	396	6	5	5	
Autres installations	445	5	90	90	
	31,487	131			

Installations scientifiques - gérées par le CNRC: Ces installations scientifiques sont disponibles aux chercheurs du CNRC et de l'extérieur.

Installations de recherche en sciences spatiales: Cette

catégorie comprend le fonctionnement des installations de lancement de fusées et de ballons-sondes et des activités connexes aux projets de collaboration internationale. Les calendriers de lancement et d'achèvement sont sujets à des variations considérables, parce que l'achèvement dépend de la capacité qu'ont tous les participants à respecter leurs échéances.

Le coût, les productions significatives et les étapes du programme de recherche en sciences spatiales pour 1984-85 figurent au tableau 24.

1 En construction

2 Cellule d'essai no. 4 (étude du givrage)

3 Plate-forme de pulvérisation (dégivrage des hélicoptères)

Installations d'ingénierie: Les installations d'essai et de recherche d'ingénierie sont utilisées pour les essais de prototypes et de véhicules routiers afin d'évaluer et d'améliorer la résistance des structures, l'aérodynamisme et la tenue; l'essai à plein rendement de véhicules et de leurs composantes et groupes propulseurs pour confirmer leur performance et identifier les domaines susceptibles d'amélioration; l'essai de modèles de digues ou jetées portuaires et au large des côtes, de plates-formes de forage et autres structures marines pour évaluer leur performance, leur stabilité et leur durabilité; l'essai de structures et de matériaux de construction ignifuges afin de prévenir et de retarder les incendies. Lorsque l'industrie et les gouvernements utilisent ces installations, il arrive fréquemment qu'on doive développer et appliquer de nouvelles méthodes d'essai et des moyens de plus en plus précis d'enregistrement et de surveillance des données. Comme partie intégrante de l'usage qu'il fait des installations, le CNRC mène des travaux de recherche pour établir ces nouvelles méthodes et collaborer avec les utilisateurs de l'extérieur pour adapter ces méthodes ainsi que d'autres nouvelles méthodes à leurs propres besoins d'essais.

Données sur le rendement et justification des ressources

2-73. Pour de plus amples détails sur ces installations, voir la page

- le Tri-University Meson Facility (TRIUMF), Vancouver (C.-B.); et
- le télescope Canada-France-Hawaï (CFHT), Mauna Kea (Hawaï).

Installations scientifiques - gérées à l'extérieur: Les installations dans cette catégorie servent à des recherches fondamentales dans les domaines de la physique et de l'astrophysique. Le CNRC appuie le fonctionnement des deux laboratoires par des contributions financières annuelles. Le fonctionnement et l'entretien de ces installations sont confiés à des organismes de gestion spécialisés. Ces installations comprennent:

Ces installations sont décrites à la partie III, renseignements supplémentaires (page 2-71). Le fonctionnement de ces installations comprend le personnel opérationnel, les services de réduction des données et des services de conseils en matière de conception, d'implantation et d'interprétation des expériences et des essais spécialisés; la sélection et le calendrier de ces expériences et essais. Outre le service et les réparations d'entretien courant, le CNRC voit aussi à la mise à jour de l'équipement électronique et mécanique et parfois à des réaménagements majeurs de ces installations, qui doivent constamment être adaptées aux nouvelles méthodes d'essai.

modèles et de prototypes et pour la vérification du plein rendement des machines, des systèmes et des structures. L'équipement de transport (dont les aéronefs, l'équipement ferroviaire, les navires et les véhicules routiers et leurs systèmes de propulsion) intéresse la plupart des applications de ces installations; il faut aussi ajouter les structures côtières fixes et flottantes et des structures au large des côtes. Des installations sont aussi disponibles pour l'évaluation de certains aspects du rendement de bâtiment. Les principales installations comprennent:

- les souffleries;
- les installations de vol;
- les laboratoires ferroviaires;
- les laboratoires maritimes;
- les laboratoires de dynamique des gaz;
- les laboratoires d'hydraulique;
- les laboratoires des moteurs;
- les laboratoires des basses températures; et
- la station extérieure des recherches sur les incendies.

Des installations sont décrites à la partie IIL, renseignements supplémentaires, page 2-68.

Installations scientifiques - gérées par le CNRC: Le fonctionnement et le maintien de ces installations sont assurés par le CNRC aux fins, principalement, de mener des recherches fondamentales en physique, en astrophysique et en sciences spatiales. Ces installations offrent aux scientifiques du Canada un équipement spécialisé et les installations dont ils ont besoin pour l'acquisition de nouvelles connaissances, bien que plusieurs de ces installations soient utilisées à d'autres fins qu'à des études appliquées. Par exemple, les accélérateurs du CNRC sont utilisés pour des recherches relatives à la santé. Les principales installations scientifiques sont les suivantes:

- l'installation de lancement de fusées-sondes, Churchill (Manitoba);
- l'installation de lancement de ballons-sondes, Gimli (Manitoba);
- l'observatoire fédéral d'astrophysique, Victoria (C.-B.);
- l'observatoire radioastronomique d'Algonquin, Parc Algonquin (Ontario);
- l'observatoire fédéral de radioastrophysique, Penttiction (C.-B.);
- l'Accélérateur d'ions positifs et l'Accélérateur linéaire électronique, Ottawa;
- les laboratoires d'acoustique, Ottawa; et
- les installations de coopération internationales en sciences spatiales.

Objectif

L'objectif de cette activité est de répondre aux besoins canadiens en ce qui a trait aux installations nationales majeures des sciences et du génie.

Résumé des ressources

Cette activité compte pour 18.1% du total des dépenses du Programme en 1984-85 et 7.4% du total des années-personnes. Une ventilation de cette activité est illustrée au tableau 22.

Tableau 22: Dépenses (en milliers de dollars) et années-personnes au compte de l'activité

Budget des dépenses	1983-84	Prévue	Différence	
			A-P	\$
Installations d'ingénierie	31,487	131	31,048	117
439	14			
Installations scientifiques				
Gérées par le CNRC	30,885	110	22,465	110
8,420	-			
Gérées à l'extérieur	27,688	-	25,598	-
2,090	-			
Coût brut du Programme	90,060	241	79,111	227
10,949	14			
Recettes à valoir sur le crédit	3,361	-	2,603	-
758	-			
Dépenses nettes	86,699	241	76,508	227
10,191	14			

Les ressources pour 1984-85 se répartissent comme suit: 21.5 millions de dollars pour les dépenses de fonctionnement, 40.8 millions de dollars pour les dépenses de capital, 27.7 millions de dollars pour les contributions. Quant aux ressources pour 1983-84, elles sont affectées de la façon suivante: 19.3 millions de dollars pour les dépenses de fonctionnement, 34.2 millions de dollars pour les dépenses de capital et 25.6 millions de dollars pour les contributions.

Description

Installations d'ingénierie: Le fonctionnement et le maintien de ces installations sont assurés par le CNRC, plus particulièrement à l'intention de l'industrie et des gouvernements pour, l'essai de

sociétés canadiennes qui les exploiteront commercialement. L'aide est accordée à des projets particuliers en étroite collaboration entre le gouvernement et la société commerciale ou les scientifiques universitaires ou les ingénieurs pour assurer un transfert efficace de la technologie.

Les sociétés présentent des propositions qui sont évaluées selon des critères conçus pour déterminer des facteurs tels que les avantages économiques et sociaux pour le Canada, le niveau de risques, les possibilités de marché, les capacités des entreprises, et la contribution au développement régional.

L'appui aux projets est généralement accordé à partir du stade de conception jusqu'à la réalisation d'un prototype ou de la mise au point d'une installation d'essai dans l'entreprise afin de fournir des données précises quant à la viabilité commerciale d'un produit ou d'un service résultant de cette technologie. Le PPII partage les coûts avec l'entreprise.

Le tableau 20 présente les dépenses annuelles et le nombre de projets appuyés par le PPII de 1980-1981 à 1983-1984. Pour 1984-1985, les contributions du PPII et les ressources affectées à l'exécution de contrats se chiffrent à \$27,307,000.

Tableau 20: Dépenses annuelles du PPII (en milliers de dollars)

Dépenses	Prévues			
	1983-1984	1982-1983	1981-1982	1980-1981
Nombre de projets actifs	23,925	16,996	16,044	8,904
	155	140	173	99

Le tableau 21 montre les dépenses administratives, de coordination et de liaison du PPII et du PARI.

Tableau 21: Dépenses (en millions de dollars) de soutien administratif du PPII et du PARI et années-personnes

Budget des dépenses	A-P		A-P		A-P		A-P	
	\$	1984-85	\$	1983-1984	\$	1982-1983	\$	1981-1982
Soutien administratif	45	3.1	45	2.9	45	2.4	38	1.7
Dépenses totales	115	81.8	101	74.9	90	56.6	82	49.6
% du montant	3.8		3.9		4.2		3.4	

Tableau 18: Assistance financière du PARI aux sociétés canadiennes (en millions de dollars)

	1983-84 (Prévision)	1982-83	1981-82	1980-81
Elément de PARI	Projets \$	Projets \$	Projets \$	Projets \$
Entreprises employant des étudiants non-diplômés (PARI-H)	780	373	428	266
Recherches en lab. (PARI-L)	850	404	90	-
Petits projets (PARI-M)	320	302	252	188
Grand projets (PARI-P)	250	252	253	259
	2,200	1,331	1,023	713
	39.6	31.5	26.2	21.6

Le tableau 19 montre la distribution des fonds pour les quatre dernières années entre les grands et les petits projets en vertu des quatre éléments du PARI qui offrent une assistance financière.

Tableau 19: Projets appuyés par le PARI selon la grandeur de l'entreprise (en millions de dollars)

	Prévision 1983-84	1982-83	1981-82	1980-81
Nombre \$	nombre \$	nombre \$	nombre \$	nombre \$
PARI-H				
Petites entreprises	726	331	359	1.5
Moyennes et grandes entreprises	54	42	69	0.4
PARI-L				
Petites entreprises	850	3.5	90	0.3
Moyennes et grandes entreprises	-	-	-	-
PARI-M				
Petites entreprises	320	5.0	252	3.5
Moyennes et grandes entreprises	-	-	-	-
PARI-P				
Petites entreprises	150	15.0	113	12.3
Moyennes et grandes entreprises	100	12.8	140	8.2
				147
				11.0
				7.0

PPII: Le programme, au moyen de contrats et de contributions, accorde une aide financière pour faciliter le transfert de technologie du CNRC, des autres laboratoires du gouvernement et des universités aux

Tableau 16: Affectation des ressources du PARI
(en millions de dollars)

	1984-85	1983-84	1982-83
	\$	\$	\$

Contributions aux:

Services régionaux de consultation

(PARI-C)

Services d'information technique

(PARI-F)

Entreprises employant des étudiants

non diplômés (PARI-H)

Recherches en laboratoire

(PARI-L)

Petits projets (PARI-M)

Grands projets (PARI-P)

47.3	2.9	1.1
45.0	(50) 2.0	(20) 1.0
34.9	(36) 1.1	(20) 1.2
	(21)	(24)
Total des contributions	PARI-C Dépenses de fonctionnement et (A-P)	PARI-F Dépenses de fonctionnement et (A-P)

Les services régionaux de consultation (PARI-C) sont assurés à la fois par le personnel du CNRC et le personnel des organismes provinciaux de recherche, les instituts de recherche et les autres organismes avec lesquels le CNRC a conclu des ententes. Les Services régionaux de consultation ont des bureaux dans 20 centres dans tout le Canada. L'industrie peut présenter des demandes d'aide en vertu du PARI-F par l'entremise de ces bureaux. Le tableau 17 montre le nombre de demandes reçues et de consultations données par le PARI-C et le PARI-F.

Tableau 17: Demandes aux services régionaux de consultation et d'information technique

Prévisions	1983-84	1982-83	1981-82
Nombre de demandes et de consultations	35,750	37,965	30,115

Les contributions financières et les conseils techniques appropriés accordés à l'industrie en vertu du PARI-H, du PARI-L, du PARI-M et du PARI-P sont déterminés pour chaque projet particulier suivant les besoins individuels. Tableau 18 montre le nombre de projets et le montant fourni par l'intermédiaire de chacune des catégories d'aide financière.

Développement industriel: Les ressources affectées à cette sous-activité sont utilisées principalement par le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et le Programme des projets "Industrie-Laboratoires" (PIL).

PARI: Le PARI accorde un appui à la recherche et à l'innovation technologique dans l'industrie canadienne au moyen de deux activités principales. Premièrement, il fournit des renseignements, des avis et de l'aide technique aux entreprises pour les aider à résoudre leurs problèmes techniques et les encourager à utiliser les nouvelles technologies. Deuxièmement, il accorde des contributions financières et une aide technique à des travaux particuliers de recherche menés dans les entreprises ou effectués à leur intention.

Pour ce qui est de la première catégorie, le programme comprend deux éléments. Le PARI-C: des services régionaux de consultation à l'intention des entreprises canadiennes sont assurés par un réseau de spécialistes techniques à travers le Canada; et le PARI-F, un service d'information technique qui aide les entreprises canadiennes à résoudre des problèmes techniques particuliers en faisant appel au savoir-faire scientifique et technique du CNRC, des autres laboratoires du gouvernement, des universités, des industries de recherche et des divers laboratoires privés, de même qu'aux ouvrages scientifiques et techniques de l'Institut canadien de l'information scientifique et technique du CNRC. Ces services sont particulièrement utiles aux petites sociétés et à celles dont les moyens sont limités quant aux installations techniques, au personnel et aux bibliothèques.

Pour ce qui est de la deuxième catégorie, le programme est divisé en quatre éléments pour mieux diriger l'aide du CNRC. Le PARI-H accorde de l'aide aux petites entreprises pour qu'elles emploient des étudiants non diplômés des universités ou des collèges d'enseignement technique pour des périodes allant jusqu'à quatre mois afin de leur permettre de résoudre des problèmes techniques particuliers. Le PARI-L accorde jusqu'à \$4,500 à de petites entreprises pour des contrats de recherche en laboratoire avec des instituts de recherche, des universités ou des consultants pour résoudre des problèmes scientifiques ou techniques. Le PARI-M accorde jusqu'à \$30,000 à de petites entreprises pour exécuter de petits travaux de R-D à court terme. Le PARI-P appuie les grandes entreprises pour exécuter des travaux de R-D à plus long terme.

Le tableau 16 illustre comment les contributions du PARI sont réparties entre les six éléments du programme et donne les ressources de fonctionnement affectées aux services régionaux de consultation et aux services d'information technique.

Tableau 15: Affectation des ressources (en milliers de dollars) par tâche à la R-D en matière d'énergie et années-personnes

	1984-1985		1983-1984		1982-1983	
	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P
Economies d'énergie	3,143	36	3,025	35	2,868	33
Combustibles fossiles	2,789	19	2,247	19	2,018	23
Énergie nucléaire	-	-	-	-	-	-
Énergie renouvelable	11,969	19	11,842	19	9,382	17
Combustibles liquides	2,195	1	1,986	1	1,211	1
Combustibles classiques	775	10	695	10	503	9
	20,871	85	19,795	84	15,982	83

Le sous-secteur d'activité de R-D en matière d'énergie porte sur les systèmes et de produits nouveaux et améliorés au sujet des domaines énumérés dans tableau précédent. Les projets en cours comprennent:

- la mise au point et l'essai d'une génératrice éolienne à axe vertical, de grande capacité, en collaboration avec l'Institut de recherche de l'Hydro-Québec;
- la mécanisation de la récolte de la biomasse;
- l'évaluation de l'utilisation des pompes de chaleur industrielles;
- la mise au point de nouvelles pompes de chaleur adaptées à l'environnement canadien;
- la concentration du charbon;
- la traînée aérodynamique des camions.

Parmi les ressources affectées à la R-D en matière d'énergie, 5 millions de dollars sont versés à l'Institut de recherche de l'Hydro-Québec - Programme de génératrice éolienne à axe vertical, de grande capacité. Cette contribution a pour objet d'aider à la construction et à l'évaluation de la conception technique, de la fabrication et du fonctionnement d'un prototype de génératrice éolienne à axe vertical pour produire des mégawatts d'électricité, afin d'établir des données d'économie et de rendement qui serviront de base à l'utilisation de tels dispositifs dans les réseaux électriques. La contribution représente un partage égal des coûts du projet de coopération avec l'Hydro-Québec.

Laboratoires de biotechnologie

- Production de méthane à partir de déchets organiques
- Mécanismes de transformation et d'expression génétiques
- Technologie de la fermentation Production d'alcoïdes à partir de cultures de cellules végétales
- Technologie de la conception assistée par ordinateur
- Robots et mécanismes de la robotique
- Systèmes de capteurs pour des procédés industriels
- Fabrication intégrée
- Intelligence artificielle

Institut de la technologie en production industrielle

Programme des astronautes canadiens: Six astronautes ont été choisis; deux d'entre monteront à bord de la navette spatiale américaine à titre de spécialistes des charges utiles et effectueront deux expériences pour le compte du Canada, à savoir l'expérience sur le Système de vision espace et l'expérience sur le Syndrome de l'adaptation à l'espace. Les six astronautes ont commencé leur entraînement en janvier 1984. Le premier vol est prévu pour l'automne de 1985 et le second, pour 1986.

R-D en matière d'énergie: Le Comité interministériel de la R et D énergétiques et ses divers comités établisent les priorités et puisent à même les fonds de l'enveloppe de l'énergie les ressources nécessaires aux projets de R-D en matière d'énergie qu'exécute ou gère le CNRC. Ce dernier fournit aussi des ressources provenant de ses affectations pour la R-D en vue d'appuyer des projets supplémentaires dans des domaines complémentaires qui correspondent aux objectifs et aux sous-objectifs de cette sous-activité.

Parmi les principaux projets relatifs à l'énergie, il convient de mentionner les pompes de chaleur industrielles, les systèmes solaires résidentiels, commerciaux et industriels; la mécanisation dans le domaine de l'énergie de la biomasse; les systèmes d'énergie éolienne; la production d'hydrogène. D'autres travaux portent sur les sables bitumineux, le charbon et les transports, y compris l'aérodynamique des véhicules et le rendement des moteurs. Le tableau 15 présente le détail des ressources affectées à la R-D en matière d'énergie.

Génie mécanique	●	Modélisation et simulation interactives par ordinateur procédés industriels
	●	Instruments et microprocesseurs industriels
	●	Application de la dynamique des fluides et du plasma aux procédés industriels
	●	Aubage sous forte charge pour des moteurs avancés de génératrices à gaz
Institut de génie des matériaux	●	Technologie du plasma traité par micro-ondes en grand volume
	●	Technique de mesure de diffraction des rayons-x
	●	Procédés de surveillance continue des aciers laminés
Etablissement aéronautique national	●	Etudes en soufflerie et effets du vent sur les structures aérodynamiques des aéronefs et des véhicules de surface
	●	Epreuves et analyses des structures et des matériaux
	●	Instruments et capteurs pour les aéronefs
	●	Vision machine
	●	Technique éolienne
	●	Projet de télémanipulateur
Chimie	●	Semi-conducteurs inorganiques
	●	Recherche sur la corrosion
	●	Photochimie au laser
	●	Dégradation et stabilisation des polymères
Physique	●	Mesures et normes acoustiques pour les hauts-parleurs
	●	Photogrammétrie: automatisation et perfectionnement d'instruments

Tableau 13: Dépenses (en milliers de dollars) et années-personnes de R-D des laboratoires en appui de l'innovation et du développement industriels

1984-85			1983-84			1982-83		
Laboratoire								
	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P		
Recherches sur les bâtiments	2,849	49	2,665	50	2,520	51		
Génie électrique	5,221	83	4,849	84	4,624	89		
Génie mécanique	7,874	124	7,311	123	7,408	123		
Etablissement								
aéronautique national	9,947	103	9,252	102	7,121	103		
Institut de génie des matériaux	10,293	123	10,608	108	20,699	70		
Chimie	5,912	45	3,603	43	2,856	45		
Physique	2,399	37	2,331	37	2,247	39		
Laboratoire de biotechnologie	43,075	66	17,770	82	4,805	71		
Institut de technologie en production industrielle	26,545	45	5,815	12	-	-		
Autres	848	13	907	17	773	12		
Total	114,963	688	65,111	658	53,053	603		

Le tableau 14 présente des exemples de travaux de recherche actuellement en cours dans chaque laboratoire.

Tableau 14: Exemples de recherche industrielle exécutée dans les laboratoires du CNRC en appui de l'innovation et du développement industriels.

Laboratoire		Domaines de recherche	
Laboratoire de recherches de l'Atlantique	● Matériaux et processus d'extraction des minerais et de fabrication de métal		
	● Logiciel et installations destinées à la conception et à la fabrication assistées par ordinateur, et techniques interactives d'infographie		
Génie électrique			
		● la mise au point de prototypes de prothèses	

Le PARI a pour objectif de renforcer les capacités de R-D de l'industrie canadienne et de lui faciliter l'accès à la technologie de pointe. Le programme est conçu de manière à accroître la portée et le calibre de la recherche exécutée par les entreprises canadiennes en accordant des contributions financières et une aide technique à des projets de recherche choisis qui contribueront d'une manière importante à l'amélioration de produits ou de services ou à la mise au point d'un nouveau produit ou service. Il vise également à accroître l'utilisation de la technologie de pointe pour la solution de problèmes particuliers dans l'industrie canadienne et des systèmes et des matériaux nouveaux ou produits, des processus, des systèmes et des matériaux nouveaux ou améliorés. Le programme comprend six éléments dont la description suit à la page 2-40.

La PIL est conçue en fonction du transfert de la technologie des laboratoires du gouvernement et des universités à l'industrie pour une exploitation commerciale. La coopération entre les scientifiques et les entreprises choisies pour commercialiser les résultats de la recherche est une des principales caractéristiques du PARI.

Données sur le rendement et justification des ressources

R-D et services des laboratoires: La recherche et le développement exécutés par les laboratoires du CNRC à l'appui de l'industrie sont à la base de nouveaux produits et procédés industriels. Par conséquent, les principales réalisations de cette sous-activité portent sur de nouvelles connaissances et une meilleure compréhension des techniques et des technologies qui contribuent à l'innovation et au développement industriel au Canada.

Le tableau 13 présente les dépenses et les années-personnes affectées par les laboratoires du CNRC à la recherche industrielle.

Description

L'activité porte sur l'exécution et la promotion de la recherche et du développement et des activités connexes nécessaires à l'avancement de la technologie requise pour le développement industriel, y compris le transfert de la technologie, l'aide financière, les projets de coopération et les services techniques visant directement à renforcer Canada.

L'activité a trois composantes principales: la R-D et le travail d'appui industriel connexe exécuté ou géré par les laboratoires du CNRC; l'appui industriel aux projets en matière d'énergie; et les principaux programmes d'appui à la R-D industrielle, à savoir, le PARI et le PPIL.

R-D et services des laboratoires: Toutes les divisions de laboratoires du CNRC exécutent de la R-D et gèrent des contrats de R-D axés sur la mise au point de produits et de procédés industriels; le transfert de technologie à l'industrie, et la prestation d'information et de conseils scientifiques et techniques à l'industrie canadienne. La R-D industrielle des laboratoires porte sur plusieurs sujets et comprend les domaines de la technologie industrielle, de la technologie avancée de la fabrication, de la technologie des transports, de la biotechnologie et de la technologie spatiale.

Une grande partie du travail des laboratoires du CNRC consiste aussi à mettre au point des méthodes de mesure et d'essai, à faire des essais pour l'industrie et à assurer des services d'étalonnage des appareils utilisés pour contrôler et mesurer le rendement de l'équipement et des processus industriels.

R-D en matière d'énergie: La Division de la l'énergie du CNRC est chargée de coordonner toute la recherche en matière d'énergie renouvelable qui est financée par l'intermédiaire du Comité interministériel de la R-D énergétiques. La Division coordonne également toute la R-D financée par ce Comité et exécutée par les scientifiques et les ingénieurs des diverses divisions du CNRC; elle gère aussi de nombreux contrats de recherche sur l'énergie accordés à l'industrie et aux universités canadiennes. Les diverses divisions du CNRC fournissent certaines ressources supplémentaires pour compléter la R-D financée par le Comité et pour entreprendre certaines activités de recherche dans des domaines complémentaires.

Programmes de développement industriel: La sous-activité comprend le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et le Programme des projets "Industrie-Laboratoires" (PPIL).

C. Recherches en appui direct de l'innovation et du développement industriels

Objectif

L'activité a pour objectifs principaux de promouvoir et d'appuyer une capacité scientifique et technique forte et viable dans l'industrie canadienne; de contribuer à répondre aux besoins régionaux de recherche et de développer en matière de sciences et de technologie afin de coordonner efficacement la recherche avec les organismes fédéraux et provinciaux, les universités et l'industrie locale; et d'établir et de maintenir une capacité permettant d'exécuter des programmes importants de recherche et de développement scientifiques et technologiques pour répondre aux priorités et aux besoins nationaux.

Résumé des ressources

Les dépenses totales de l'activité représentant environ 45.2% des dépenses totales et 27.2% des années-personnes totales du Programme. Le tableau 12 présente les détails de l'activité.

Tableau 12: Dépenses (en milliers de dollars) et années-personnes de l'activité

	Prévisions		1983-84		Différence	
	Budget des dépenses	1984-85	\$	A-P	\$	A-P
R-D et services des laboratoires	114,963	688	65,111	658	49,852	30
R-D en matière d'énergie	20,871	85	19,795	84	1,076	1
Programmes de développement industriel	81,760	115	74,968	101	6,792	14
Coût brut du Programme	217,594	888	159,874	843	57,720	45
Recettes à valoir sur le crédit	1,281	-	880	-	401	-
Dépenses nettes	216,313	888	158,994	843	57,319	45

Les ressources de 1984-85 comprennent 72.4 millions de dollars pour le fonctionnement, 67.8 millions de dollars pour le capital et 77.3 millions de dollars pour les contributions. Les ressources de 1983-84 comprennent 65.6 millions de dollars pour le fonctionnement, 25.0 millions de dollars pour le capital et 69.3 millions de dollars pour les contributions.

- les réponses biologiques et les mécanismes de contrôle liés, par exemple, au cancer et aux toxines.

Secteur public: Cette catégorie comprend:

- la sécurité des transports aériens;

- l'enseignement assisté par ordinateur (EAO).

Transports: La R-D porte sur les transports aériens, maritimes et de surface. Le tableau 11 montre l'affectation des ressources à cet égard pour les exercices financiers 1982-83, 1983-84 et 1984-85. Les laboratoires du CNRC exécutent la plus grande partie des travaux.

Tableau 11: Affectation des ressources (en milliers de dollars) et années-personnes à la R-D en matière de transports

1984-85				1983-84				1982-83	
Domaine de R-D		\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P		
Transport aérien		3,680	56	3,394	56	3,037	56	33	56
Transport maritime		2,987	47	2,578	43	1,619	33	33	33
Transport de surface		2,340	35	2,144	36	2,067	36	125	125
		9,007	138	8,116	135	6,723	125		

Les projets de R-D relatifs aux transports aériens ont trait à des recherches sur l'aérodynamique, le rendement, la stabilité, le contrôle et fonctionnement des véhicules en vol; la navigation en vol et la télédétection; les charges de fonctionnement et la longévité des aéronefs; la fatigue des matériaux et des structures; les techniques de mesure et d'analyse de l'aérodynamique; l'analyse des moteurs; et la vérification du rendement.

Les projets de R-D relatifs aux transports maritimes ont trait aux forces d'amarrage influant sur les grands vaisseaux; la modélisation et la simulation par ordinateur de passages et d'ouvrages marins et de plates-formes, de tours de forage de pétrole, de brise-glaces et d'autres vaisseaux voyageant dans les glaces; d'études hydrauliques de rivières, d'estuaires, de ports et d'ouvrages au large des côtes.

Les projets de R-D relatifs aux transports de surface portent sur la technologie des véhicules de surface; la modélisation et la simulation par ordinateur de véhicules et d'ouvrages de surface; l'analyse de la dynamique des véhicules; et des techniques de réduction de la traînée pour les véhicules de surface.

L'Institut de l'Homme et des ressources pour la mise en opération du site d'essai éolien de l'Atlantique: Cette contribution a pour but d'établir des installations d'essai et d'évaluation du rendement des systèmes d'énergie éolienne et de proposer et de mettre à l'essai des normes de sécurité, de rendement, de fiabilité et de durabilité pour ces systèmes.

Appui à des conférences scientifiques et techniques: Les

conférences ayant trait à des domaines particuliers de la R-D en matière d'énergie reçoivent un appui afin de promouvoir l'application des connaissances scientifiques et techniques et d'assurer le transfert de la technologie au sein de la collectivité technique.

Centre de recherche en HTCC au Manitoba (courant continu de haute tension): Cette contribution appuie la mise au point d'une nouvelle génération de stimulateurs HTCC qui seront utilisés dans la conception de grandes centrales électriques et de réseaux de distribution. Le progrès technique dans ce domaine aidera l'industrie canadienne.

Qualité de l'environnement: Les domaines de recherche dans cette catégorie comprennent:

- l'établissement et la mesure de paramètres scientifiques;
- la dissémination des polluants;
- la réaction des organismes vivants aux composés toxiques.

Alimentation et foresterie: Les domaines de recherche dans cette catégorie comprennent:

- l'amélioration de nouvelles lignées végétales;
- l'amélioration de la production et de l'utilisation des récoltes.

Santé: Les domaines de recherche dans cette catégorie comprennent:

- les appareils et dispositifs électroniques d'aide aux handicapés physiques;
- les appareils électroniques pour les aveugles;
- la mise au point de dispositifs médicaux et cliniques;

Recherche sur les matières de fusion: Contributions à l'Hydro-Ontario pour des travaux de coopération en R-D portant sur la recherche au sujet des matières de fusion. L'objectif est d'établir une capacité technique concernant le tritium pour servir de base à l'industrie canadienne et lui permettre d'exploiter les marchés internationaux qui ont besoin de la technologie du tritium.

Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ) - Programme de recherche et développement intéressant la fusion thermonucléaire contrôlée par confinement magnétique: Contribution à l'IREQ afin de mettre au point des installations R-D en matière de fusion thermonucléaire contrôlée par confinement magnétique, en vue d'appuyer le programme national de fusion thermonucléaire. Ce programme est axé sur la sensibilisation des scientifiques et la préparation de l'industrie à l'utilisation de la fusion thermonucléaire au Canada, en coopération avec les organisations nationales et internationales.

Contribution à l'Agence internationale de l'énergie pour la mise en oeuvre d'accords: Des travaux de coopération internationale de R-D sont réalisés sous l'égide de l'Agence internationale de l'énergie; ils permettent la mise au point et l'échange d'information ayant trait aux économies d'énergie et aux énergies renouvelables. Au nom du Canada, le CNRC participe à la mise en oeuvre d'accords de R-D qui ont trait à toutes les grandes activités du CNRC dans le domaine de la R-D en matière d'énergie.

Les ressources affectées à cette sous-activité comprennent des contributions de 8.98 millions de dollars employées aux fins suivantes:

Bien que la recherche vise principalement l'autonomie énergétique, plusieurs études, les perspectives commerciales des systèmes d'énergie éolienne en l'an 2,000 seront de l'ordre d'un milliard de dollars.

- l'utilisation de l'hydrogène.
- des projets conjoints de recherche avec l'IREQ (Hydro-Québec), sur la fusion thermonucléaire contrôlée par confinement magnétique, et avec l'Hydro-Ontario, sur les techniques d'ingénierie des matières de fusion;
- le déploiement d'une génératrice éolienne à axe vertical de 500 kW au site d'essai éolien de l'Atlantique pour que le prototype soit évalué dans des conditions canadiennes de fonctionnement;

Tableau 10: Affectation des ressources (en milliers de dollars) et années-personnes de la R-D en matière d'énergie par tâche

1984-85		1983-84		1982-83	
Tâche	\$	A-P	\$	A-P	\$
Economie d'énergie	9,798	73	8,192	72	6,447
Combustibles fossiles	485	8	452	8	416
Énergie nucléaire	10,434	20	10,815	20	6,607
Énergie renouvelable	17,461	74	17,063	74	11,122
Combustibles	8,515	30	7,226	30	5,446
Énergie classique	4,056	25	3,815	26	2,204
Total	50,749	230	47,563	230	32,242
					218

Les données du tableau 10 montrent les ressources affectées au CNRC par l'intermédiaire du Comité interministériel de la recherche et du développement énergétiques. Ces ressources se chiffrent à 40,5 millions de dollars et 74 années-personnes en 1984-85. Les ressources du Comité sont affectées aux tâches selon les priorités établies par ce Comité et par les comités des tâches et des programmes. En outre, le CNRC fournit des ressources supplémentaires dans ces domaines afin de compléter le travail et d'entreprendre de la recherche dans des domaines connexes.

Ces travaux portent sur de l'acquisition de connaissances nouvelles en énergie, en sciences et en génie, ainsi que sur des techniques et des technologies qui contribuent à la capacité canadienne de résoudre ces problèmes. Ces travaux sont effectués par le moyen de la démonstration de prototypes de processus, de produits et de systèmes liés à l'énergie et par la conduite d'études de faisabilité technologique. Les projets en cours comprennent:

- le chauffage au moyen de l'énergie solaire passive par des fenêtres à haut rendement énergétique;

- une démonstration conjointe avec l'Hydro-Québec à Atikokan d'une source d'énergie photovoltaïque de 2,4 kW;

Tableau 9: Affectation des ressources (en milliers de dollars) et années-personnes à la R-D de la construction et du bâtiment

	1984-85		1983-84		1982-83	
	A-P	\$	A-P	\$	A-P	\$
Technologie du bâtiment	7,040	110	6,716	113	6,566	120
Codes and normes	1,364	22	1,367	23	1,221	21
Autres	370	6	344	6	310	5
Total	8,774	138	8,427	142	8,097	146

La recherche et le développement dans la technologie du bâtiment sont faites dans les installations intra-muros ou par contrat. Le choix des projets est fondé sur l'urgence de la demande de l'industrie de la construction et de l'opportunité du travail à accomplir, compte tenu de ses applications au Canada. La recherche porte sur les matériaux de construction; les structures du bâtiment; les aspects géotechniques de la construction et du bâtiment; la recherche sur la prévention des incendies; l'énergie et les services publics; les aspects environnementaux des bâtiments, tels que le bruit, le confort et l'éclairage; les aspects socio-économiques de la construction et du bâtiment; et les mesures de rendement des bâtiments.

Par l'élaboration et la distribution du Code national du bâtiment et du Code national de prévention des incendies et des documents connexes, on rend un service important aux gouvernements locaux, à l'industrie canadienne de la construction et au public. Le CNRC donne des avis techniques à ces comités et maintient un secrétariat qui produit et distribue les codes et les documents connexes. Les groupes intéressés à travers le Canada sont invités à présenter des commentaires pour la préparation de ces codes.

Energie: La R-D en matière d'énergie menée par le gouvernement fédéral se divise en six différents domaines de travail. Le tableau 10 fait état des ressources totales affectées à chacun de ces domaines. Environ 70% des dépenses sont affectées aux projets entrepris par les exécutants de l'extérieur, soit par contrat ou par convention de contribution, tandis que 30% des dépenses sont affectées à la R-D des laboratoires du CNRC et à la gestion des projets extra-muros. Les projets de R-D intra-muros bénéficient du savoir-faire ou des installations des diverses divisions tandis que les contrats de R-D extra-muros sont accordés aux exécutants les mieux qualifiés. Les gestionnaires du programme de recherche et le personnel professionnel des laboratoires du CNRC évaluent les propositions et les résultats des recherches.

Alimentation et foresterie: L'Institut de biotechnologie des plantes et le laboratoire de recherches de l'Atlantique entreprennent la R-D ayant trait à l'alimentation et à la foresterie. La R-D a pour but de mettre au point et d'améliorer de nouvelles lignées végétales et de favoriser leur production et leur utilisation.

Santé: La R-D liée à la santé comprend la mise au point d'appareils électroniques et de dispositifs de communication à l'usage des handicapés physiques; l'étude des problèmes de santé causés par la vibration et le son; la mise au point de dispositifs médicaux et cliniques; et des études sur les mécanismes de réponse et de contrôle biologiques liés au cancer et aux toxines. Les Divisions de génie électrique, des sciences biologiques et de physique exécutent la plus grande partie de ces travaux.

Secteur public: Les Divisions de physique et de génie électrique ainsi que l'Établissement aéronautique national se chargent de la R-D de ce secteur. Ce travail comprend également la sécurité des transports aériens et la mise au point et l'application des systèmes et des techniques d'enseignement assistées par ordinateur.

Transports: La Division de génie mécanique, l'Établissement aéronautique national, et l'Institut de recherche maritime et sur les transports. Les principaux domaines d'étude portent sur les technologies des transports aériens, maritimes et de surface, y compris les systèmes de transports et les groupes propulseurs, l'amélioration du rendement des aéronefs, la structure des aéronefs et le comportement des matériaux, l'hydrodynamique marine, et les études hydrologiques des rivières, des ports, et des ouvrages au large des côtes. Une grande partie de la R-D dans ce domaine est effectuée dans les installations du CNRC.

Données sur le rendement et justification des ressources

Construction et bâtiment: Les domaines de recherche comprennent la technologie du bâtiment, les codes et les normes de bâtiment, et d'autres domaines tels que le pergélisol, l'ingénierie des avalanches, les tunnels et la construction sous-terreine. Le Tableau 9 fait état des ressources affectées à ces domaines pour les exercices financiers 1982-83, 1983-84 et 1984-85.

La R-D exécutée en vertu de l'activité est axée sur la solution de problèmes d'importance économique et sociale dans les domaines de la construction et du bâtiment, de l'énergie, de la qualité de l'environnement, de l'alimentation et de la foresterie, de la santé, du secteur public, et des transports.

Construction et bâtiment: La R-D en matière de construction et de bâtiment, principalement entreprise dans la Division des recherches en bâtiment (DBR), est axée sur les problèmes de construction particuliers au Canada, soit les techniques de construction sur le pergélisol et la glace, ainsi que le comportement et le rendement des bâtiments et des matériaux de construction sous les conditions climatiques canadiennes. La DRB est également responsable des normes de construction et du bâtiment comprenant le Code national du bâtiment et le Code national de prévention des incendies.

Energie: La plus grande partie de la R-D en matière d'énergie est effectuée sous l'égide du Comité interministériel de la recherche et du développement énergétique. La Division de l'énergie du CNRC dirige et coordonne les travaux entrepris dans diverses divisions de recherche du CNRC ou accorde des contrats et des contributions à cette fin à l'industrie, aux universités et à d'autres organismes au Canada. Les ressources du CNRC servent aussi à appuyer et à compléter la R-D entreprise et gérée sous les auspices du Comité.

Le Comité a assigné au CNRC la responsabilité de coordonner toutes les activités de R-D relatives à l'énergie renouvelable, comprenant l'énergie solaire, éolienne et de biomasse. Le CNRC est également responsable de la gestion de programmes de R-D concernant la fusion thermonucléaire, les pompes de chaleur, la conversion et le stockage de l'énergie, les systèmes à l'hydrogène, les économiseurs d'énergie dans les bâtiments, les sables bitumineux et le charbon de l'Atlantique.

Qualité de l'environnement: Le Laboratoire de recherches de l'Atlantique et la Division de chimie mettent au point des méthodes et produisent des échantillons d'étalonnage pour aider le gouvernement canadien et l'industrie à détecter et à mesurer, au niveau de précision exigé par les lois fédérales et provinciales, des quantités minuscules de substances chimiques et de métaux toxiques tels que les PCB et les dioxines dans les aliments, l'eau de mer, les plantes marines et les sédiments, et dans d'autres domaines de l'environnement. La Division des sciences biologiques met au point des critères scientifiques concernant l'état de l'environnement et étudie les effets du mercure sur les écosystèmes aquatiques. De plus, d'autres divisions effectuent des recherches sur la pollution atmosphérique ainsi que sur la pollution par le bruit.

B. Recherches portant sur des problèmes d'importance économique et sociale

Objectif

L'objectif principal de l'activité est de permettre de poursuivre des programmes de recherche et de développement importants en matière de sciences et de technologie afin de répondre aux priorités et aux besoins nationaux.

Résumé des ressources

Les dépenses de l'activité représentent environ 18.2% des dépenses totales et 24.0% des années-personnes totales du Programme pour 1984-85. Le tableau 8 présente le détail de l'activité.

Tableau 8: Dépenses (en milliers de dollars) et années-personnes de l'activité

	Budget des dépenses 1984-85		Prévision 1983-84		Différence
	\$	A-P	\$	A-P	
Construction et bâtiment	8,774	138	8,427	142	(4)
Energie	50,749	230	47,563	230	-
Qualité de l'environnement	4,520	51	4,197	51	-
Alimentation et Forêtierie	7,808	104	7,533	105	(1)
Santé	5,420	79	5,117	83	(4)
Secteur public	2,357	44	2,167	44	-
Transports	9,007	138	8,116	135	3
Coût brut du Programme	88,635	784	83,120	790	(6)
Recettes à valoir sur le crédit	901	-	858	-	43
Dépenses nettes	87,734	784	82,262	790	(6)

Les ressources de 1984-85 comprennent 67.6 millions de dollars pour le fonctionnement, 11.8 millions de dollars pour le capital et 9.2 millions de dollars pour les contributions. Les ressources de 1983-84 comprennent 63.8 millions de dollars pour le fonctionnement, 9.8 millions de dollars pour le capital et 9.6 millions de dollars pour les contributions.

Tableau 7: Affaetation des ressources (en milliers de dollars)
et années-personnes aux domaines de recherche

Domaines de recherche		1984-85		1983-84		1982-83	
	\$	A-P	\$	A-P	\$	A-P	
Physique	4,177	56	4,036	57	3,936	60	
Chimie	6,950	100	6,565	101	6,538	104	
Astrophysique	9,341	144	9,034	146	9,862	156	
Sciences biologiques	10,504	154	10,612	163	9,206	167	
Recherche en génie	9,248	126	7,499	118	6,428	105	
	40,220	580	37,746	585	35,970	592	

Synthèse des gènes: La génétique a permis la reconstruction du gène pour la proinsuline humaine, une chaîne moléculaire géante pouvant comprendre jusqu'à 279 unités chimiques différentes. Cette réalisation constitue un pas de géant vers la production d'insuline humaine pure à l'aide d'agents bactériens.

Structure moléculaire des organismes vivants: Les chercheurs du CNRC ont conçu un nouveau moyen d'observer la chimie des processus naturels des organismes vivants à l'aide d'une technique analytique appelée spectroscopie à résonance magnétique nucléaire. La méthode permet l'étude au niveau moléculaire du métabolisme des médicaments chez la souris. Cette recherche d'avant-garde nous permettra de mieux comprendre le rôle des médicaments comme les antibiotiques et les anesthésiques dans le corps humain.

Dynamique des vagues: La dynamique des vagues causées par le vent est extrêmement complexe et présente de nombreux mystères, même aujourd'hui. Les travaux de recherche ont permis une meilleure compréhension de la dynamique des vagues et la mise au point d'un modèle théorique perfectionné. Ces techniques de modélisation nouvellement conçues sont utilisées maintenant pour la conception et l'exploitation des structures en haute mer.

Une nouvelle forme de matière ? En étudiant l'interaction entre les ions lourds relativistes et la matière, un physicien du CNRC a découvert un effet qui n'est pas conforme à une règle fondamentale de physique et qui laisse supposer l'existence d'une nouvelle forme de matière.

Corrosion: Les scientifiques se servent d'électrons, de rayons-x et d'ions pour étudier de façon détaillée les processus chimiques et physiques qui se produisent à l'échelle atomique dans les couches superficielles des métaux, pendant la corrosion. Cette recherche fournit de nouvelles informations sur la façon dont le sel influence l'apparition de la corrosion par piqure et permettra une meilleure prévention de la corrosion dans les années à venir.

Au Canada, l'industrie a un besoin urgent d'information scientifique de base ayant trait au processus technologique. Même les sociétés de technologie de pointe ne peuvent consacrer qu'une mince portion de leurs efforts à la R-D fondamentale parce que leurs activités sont surtout concentrées sur la mise au point de produits. Ce n'est que par la recherche à long terme que l'on peut comprendre les données de base d'un problème; l'industrie ne s'intéresse pas à ce type de recherche qui, souvent, ne convient pas aux programmes universitaires, adaptés à un roulement d'étudiants de deuxième et de troisième cycles, et qui ne peut maintenir des programmes complémentaires importants à l'appui de l'industrie ou du transfert de la technologie.

Le CNRC compte sur le travail de ses Comités de révision pour évaluer la qualité de ses travaux de recherche fondamentale (voir section II D-2). De même, la justification de cette activité dépend dans un grande mesure des produits et résultats des autres activités qu'elle appuie.

Les exemples de succès récents décrits ci-après donnent une idée du type et de la portée des travaux exécutés dans le cadre de cette activité.

Découverte d'un deuxième trou noir: On a formulé la théorie selon laquelle, dans certaines conditions, une étoile peut s'affaisser sous son propre poids dans un espace si étroit que la matière devient tellement déformée, que même la lumière ne peut échapper à la gravitation. Deux astronomes du CNRC et un de leurs collègues américains ont trouvé des preuves de ce que l'on croit être le second trou noir découvert dans l'espace.

Fatigue des métaux: Dans le cadre des études fondamentales portant sur la fatigue à l'intérieur des cristaux simples de métal, l'expérience a montré que la rupture observée est le résultat de la géométrie irrégulière des surfaces provoquée par le processus de la fatigue. L'enlèvement de ce profil rugueux a restauré un cristal d'une résistance deux fois plus forte que celle d'un cristal vierge. Ce résultat entraînera la modification des modèles théoriques et permettra une meilleure connaissance des propriétés des métaux.

Progrès dans le domaine des lasers: Les scientifiques du CNRC ont trouvé le moyen de comprimer les impulsions des lasers de manière à avoir une durée cent fois plus courte que celle qui a été déjà obtenue dans les autres pays du monde. Ces brèves impulsions à haute intensité ouvriront de nouveaux domaines de recherche dans la physique des semi-conducteurs et des plasmas.

L'effort de recherche déployé pour cette activité vise à créer et à maintenir au Canada une compétence dans le domaine des naturelles et du génie, à acquérir des connaissances et à comprendre ce qui est nécessaire aux futures applications dans le domaine des sciences et de la technologie.

Les sciences cherchent à expliquer les effets et phénomènes incompréhensibles à prime abord. Pour être acceptables, ces applications doivent prévoir correctement l'existence d'autres effets découplant des mêmes causes sous-jacentes. Ainsi, de nouvelles connaissances sont obtenues et des applications pratiques sont mises au point.

À cet égard, les activités sont nombreuses et diverses. La réflexion, la lecture, la manipulation de matériaux ou de cellules vivantes dans un laboratoire, l'observation à l'aide de radiotélésopes puissants ou de microscopes électroniques perfectionnés, la construction de modèles mathématiques, l'échange d'informations et d'idées avec d'autres scientifiques, etc., constituent cette activité.

Données sur le rendement et justification des ressources

La norme d'excellence établie par la participation des scientifiques canadiens à la recherche fondamentale est importante pour la réputation et le prestige internationaux du Canada puisqu'elle est indispensable à la plupart des recherches appliquées qui constituent le fondement de toutes les applications futures. Si l'on veut que le Canada atteigne et maintienne une réputation de nation technologiquement avancée et de compétitivité commerciale, ses scientifiques, dans tous les domaines, devront se tenir à la fine pointe des progrès en sciences et consacrer une partie de leur temps à l'étude des découvertes actuelles et y contribuer. "La connaissance pour la connaissance" est également "la connaissance pour la survie", dans un monde technologique de plus en plus complexe.

Cette activité procure au Canada des avantages intangibles mais réels. Parmi ces avantages, il convient de mentionner l'amélioration de la compétence en matière d'utilisation des sciences et de la technologie pour la résolution de problèmes, afin d'anticiper les besoins nationaux ainsi que l'accroissement de l'aptitude à évaluer les nouvelles possibilités offertes au Canada. Si la réputation internationale s'accroît, ses scientifiques auront accès aux découvertes des laboratoires étrangers et la technologie canadienne possèdera la crédibilité nécessaire à sa participation sur le marché intérieur et extérieur.

Section II Analyse par activité

A. Compétence nationale dans les domaines des sciences naturelles et du génie

Objectif

Favoriser la création au Canada de conditions propices à l'acquisition de connaissances scientifiques et techniques nouvelles; créer et maintenir une capacité de répondre rapidement et efficacement aux besoins futurs en connaissances scientifiques et techniques ainsi qu'en moyens d'analyse détaillée des problèmes scientifiques et techniques à l'échelle nationale et internationale.

Résumé des ressources

La conduite de cette activité nécessite environ 8.4% du montant total des dépenses du Programme pour 1984-85 et 17.6% des années-personnes. Le tableau 6 donne la ventilation des dépenses par activité.

Tableau 6: Dépenses (en milliers de dollars) et années-personnes de l'activité

	Budget des dépenses 1984-85		Prévisions 1983-84		Différence
	\$	A-P	\$	A-P	
Physique et chimie	20,468	300	19,635	304	833
Sciences biologiques	10,504	154	10,612	163	(108)
Génie	9,248	126	7,499	118	1,749
Coût brut du Programme	40,220	580	37,746	585	2,474
Recettes à valoir sur le crédit	38	-	36	-	2
Dépenses nettes	40,182	580	37,710	585	2,472

Les ressources de 1984-85 comprennent 35.2 millions de dollars pour le fonctionnement et 5.0 millions de dollars pour le capital. Les ressources de 1983-84 comprennent 33.2 millions de dollars pour le fonctionnement et 4.5 millions de dollars pour le capital.

Dispositif perfectionné de navigation: Ce dispositif à mémoire est moins coûteux, plus efficace et plus facile à utiliser que le matériel classique, plus encombrant.

Processus empêchant le rétrécissement des lainages: La recherche sur ce processus s'est traduite par la construction d'une nouvelle machine, qui est en vente partout au monde.

Microscopie électronique de balayage à forte puissance
d'agrandissement: Le microscope peut agrandir les images 300,000 fois, ce qui représente une aide précieuse dans de nombreux domaines de recherche.

Meilleure conception de bateaux à voiles: Un fabricant de bateaux a utilisé des techniques de programmation pour améliorer le design de ses bateaux à voile. Grâce aux connaissances spécialisées du CNRC, ce fabricant a pu renverser la tendance à la baisse de ses ventes.

Lampe à l'argon utilisée comme soleil artificiel: Le dispositif a été conçu par une société de Vancouver pour le Centre national d'essai d'équipements solaires du CNRC (Mississauga, Ontario). La société prévoit d'importantes ventes sur le marché intérieur et à l'exportation.

Concentration du charbon: Le processus d'agglomération sphérique du CNRC permet la récupération des fines de charbon jadis inutilisables et l'élimination de plus de scores. Il en résulte une meilleure utilisation du charbon. La première usine commerciale, dans une vaste installation de nettoyage du charbon dans l'Est du Canada, entrera en exploitation en 1984.

d'eau et de gaz. La mise au point de cette machine revêt une très grande importance à la fois pour l'industrie minière et pour la construction de tunnels.

Laser à excimère et laser à colorant excité par excimère: Grâce à ces lasers, une société canadienne a pu obtenir une part importante du marché nord-américain des lasers de recherche. Ce marché était autrefois dominé par une société américaine et une société allemande.

Dispositifs destinés à aider les personnes handicapées: De nombreux dispositifs destinés à aider les personnes handicapées ont été mis au point par le CNRC et sont commercialisés par des firmes du secteur privé. Parmi ces dispositifs, il convient de mentionner le balayeur électronique mis au point par le CNRC pour aider les aveugles à déterminer la valeur des billets de banque et un nouveau modèle de fauteuil roulant pour personnes fortement handicapées.

Mélange de comblement de trous: Le nouveau mélange pour combler les trous dans la chaussée est d'emploi facile, dure plus longtemps et permet l'établissement de joints plus solides.

Chaufage-plasma aux micro-ondes: Cet appareil de chauffage permet de gagner du temps dans les cas d'urgence en chauffant le plasma sanguin beaucoup plus rapidement que le bain-marie classique.

Insuline humaine artificielle: La société autorisée à produire cette insuline s'attend à ce que les ventes d'insuline pure fabriquée au laboratoire se chiffrent à des millions de dollars dans moins de dix ans.

Machine pour l'osmose double (industrie du sirop d'érable): Cette machine, qui a été mise au point par le CNRC, permet de réduire considérablement le coût du combustible nécessaire à la production du sirop d'érable.

Processus perfectionné de préparation du beurre: Deux nouveaux procédés de fabrication du beurre donnent un produit dont le prix de revient est moins élevé que celui fabriqué par les méthodes classiques et qui s'étend plus facilement aux températures du réfrigérateur. Ces procédés rendront le prix du beurre plus compétitif avec celui des produits artificiels de remplacement et devraient procurer des avantages économiques aux agriculteurs et à l'industrie laitière.

Prolongation de la période de conservation des produits laitiers et des produits non laitiers: La recherche effectuée par le CNRC a permis la mise au point de produits laitiers et d'aliments non laitiers qui peuvent être conservés pendant plus de trois mois sans réfrigération.

par exemple le TRIUMF (Tri-University Meson Facility) et le CERN (Télescope Canada-France-Hawaï); l'attribution de contrats de recherche et de développement à l'industrie, à l'université et aux autres secteurs afin d'appuyer tel ou tel domaine de la recherche et du développement, y compris l'énergie, l'environnement, la biotechnologie, la recherche sur les matériaux industriels et la technologie manufacturière de pointe; l'acquisition d'équipements et de dispositifs importants comme par exemple le bras spatial canadien (télém manipulateur) et les autres appareils de recherche spatiale pour l'exécution des travaux de collaborations avec la NASA et l'Agence spatiale européenne. L'accroissement des dépenses du Programme pour les travaux de recherche et de développement exécutés ou dirigés par des entrepreneurs de l'extérieur est une indication des efforts continus du Programme pour promouvoir et appuyer la recherche et le développement au Canada. Le tableau 5 donne un résumé des dépenses effectuées par des entrepreneurs de l'extérieur entre 1980-81 et 1984-85.

Tableau 5: Dépenses de programme (en milliers de dollars) effectuées par des entrepreneurs de l'extérieur

Description	Budget des dépenses		Prévision	
	1984-85	1983-84	1982-83	1981-82 1980-81
Programmes de développement	74,627	68,931	51,896	43,462 30,464
Industriel	27,688	25,598	22,792	19,290 14,806
Installations nationales				
R et D dans le domaine	42,656	38,063	20,093	11,215 7,569
de l'énergie	15,508	9,015	4,395	3,051 965
Programme spatial	3,134	2,581	1,441	4,023 8,991
Système du	10,633	10,505	6,782	8,365 5,715
télém manipulateur				
Autres				
Total	174,246	154,693	107,399	89,406 68,510

Transfert et mise au point de la technologie: Un autre élément d'évaluation de l'efficacité du Programme est la mesure dans laquelle la nouvelle technologie résulte de la collaboration avec l'industrie ou est transmise du secteur public au secteur privé. Bien qu'il n'y ait pas d'indicateurs généraux des effets globaux de la mise au point de nouvelles techniques, il existe plusieurs exemples de cas couronnés de succès. En voici quelques-uns:

Machine pour percer des tunnels: Cette machine est plus rapide et plus sûre d'emploi que les techniques classiques de perforation et de travail aux explosifs. La machine peut perforer les roches dures ou tendres. Elle laisse un trou lisse qui réduit les risques de fuite

par le Comité de sélection de programme du CNRC, lequel comité se compose de gestionnaires et de scientifiques des divers départements du Conseil. Le Comité reçoit des résumés, s'entretient avec le représentant de l'auteur de la proposition soumise, cote la proposition selon les critères définis et formule des recommandations au Comité de gestion du CNRC, lequel soumet à son tour un rapport au Conseil pour fins d'approbation.

La pertinence et la qualité des programmes en place sont évaluées par un réseau de comités. Des services d'évaluation et de consultation sont offerts aux cadres du CNRC et au Conseil de direction par les Comités associés et consultatifs, dont la liste est donnée à la section III, sous-section D. Ces comités se composent de scientifiques, d'ingénieurs et des gestionnaires représentant l'industrie, le gouvernement et les universités.

La qualité des travaux exécutés dans les laboratoires du CNRC et la pertinence pour ce qui est des objectifs du Programme sont examinées par un certain nombre de Comités de révision. Chaque division de laboratoire fait l'objet d'un examen fondé sur un cycle de cinq ans. Les membres du Comité sont spécialisés dans les disciplines faisant l'objet de l'étude et proviennent d'organismes extérieurs au Programme, voire même de l'étranger. Le président du Comité de révision siège habituellement au sein du Conseil. Le processus est essentiellement une étude faite par des pairs. Un rapport sur la qualité et la pertinence de la recherche et sur l'efficacité des méthodes est adressé au Conseil. Le Conseil reçoit un an plus tard un autre rapport décrivant les mesures prises en vue de mettre en oeuvre les recommandations du Comité de révision.

La raison d'être du Programme, ses objectifs et son efficacité pour ce qui est de la réalisation des objectifs sont examinés de façon rétrospective par le Bureau d'évaluation des programmes à la lumière des résultats voulus et accidentels atteints par le Programme. Chaque volet du Programme est évalué périodiquement et un rapport est soumis au président. Le rapport peut servir de base à la réalisation des ressources, à la modification des objectifs du Programme et des critères d'évaluation, à la refonte du volet ou à sa suppression. Le Bureau d'évaluation des programmes a été constitué en 1982 et va bientôt achever ses premières évaluations.

Promotion de la R-D: Un autre aspect important de l'objectif du Programme est la promotion de la recherche et du développement à l'extérieur des laboratoires du gouvernement fédéral. Parmi les moyens utilisés pour atteindre ce but, il convient de mentionner les contributions versées à l'industrie pour la promotion de la recherche et du développement par le truchement du Programme d'aide à la recherche industrielle et du Programme pour les projets "Industrie-Laboratoires"; les contributions accordées aux universités et aux organismes sans but lucratif pour leur permettre d'exploiter d'importantes installations nationales de recherche scientifique, comme

3. Efficacité du Programme

L'efficacité du Programme doit être évaluée compte tenu du degré de réalisation des objectifs de création, d'acquisition et de promotion. Parmi les facteurs clés dont il faut tenir compte, il convient de mentionner la pertinence et la qualité des travaux entrepris dans le domaine de la recherche et du développement, l'ampleur des efforts du Programme pour promouvoir la recherche et le développement dans les secteurs à l'extérieur du gouvernement fédéral et l'efficacité du transfert des technologies nouvelles du secteur public au secteur privé.

Les responsables du Programme doivent, dans une grande mesure, travailler en étroite collaboration avec les autres organismes gouvernementaux, l'industrie privée et les organismes de recherche tant canadiens qu'étrangers afin de s'assurer que les objectifs du Programme sont réalisés. Ainsi, nombre de résultats atteints sont le fruit d'efforts communs et doivent être évalués sous cet angle.

Pertinence et qualité des travaux de R-D: Par suite du risque élevé inhérent à la recherche et au développement et de la longueur de la période requise habituellement pour l'obtention des avantages, il importe que les domaines de recherche à effectuer soient choisis de façon judicieuse. De même, l'évaluation continue de la qualité de la recherche et des progrès réalisés est nécessaire pour s'assurer que les fonds sont affectés aux domaines qui sont susceptibles de procurer le plus grand nombre d'avantages.

Conformément au système de gestion des secteurs de dépenses, toutes les propositions concernant les nouvelles ressources et initiatives doivent être minutieusement examinées de concert avec les organismes centraux. Dans le cas du CNRC, les organismes centraux sont le ministère d'Etat au Développement économique et régional, le ministère d'Etat chargé des Sciences et de la Technologie, le Bureau du Conseil privé et le Conseil du Trésor. Ces organismes examinent les aspects économiques, scientifiques et techniques de chaque proposition, son degré de conformité avec les priorités, politiques et méthodes du gouvernement et la justesse des niveaux de ressources connexes. Les organismes centraux fournissent au Comité du Cabinet pour le développement économique et régional des conseils propres à l'aider à comparer la proposition aux propositions concurrentes provenant des autres ministères gouvernementaux appartenant à la même enveloppe de financement.

Avant d'être soumises aux fins d'examen par le gouvernement, les propositions du CNRC font l'objet d'un examen rigoureux au sein même du Conseil. Les propositions sont préparées soit par un scientifique en poste au sein du CNRC, soit par un gestionnaire à la suite d'études menées par un groupe de travail et portant sur un sujet particulier, soit par des organismes extérieurs. Ces propositions sont examinées

Participation à l'échelle internationale: Nombre de travaux de recherche exécutés dans le cadre du Programme ne sont pas propres au Canada. La prise de conscience des progrès scientifiques et techniques doit être maintenue afin d'assurer la compétitivité et de tirer le meilleur parti possible des recherches effectuées dans d'autres pays. Le Programme encourage l'échange international d'idées et de découvertes aussi bien dans le domaine de la recherche fondamentale que dans celui de la recherche appliquée. La collaboration et la participation dans des entreprises comme les programmes spatiaux américains et européens ont procuré des avantages considérables à la fois aux scientifiques et à l'industrie, au Canada. Une autre raison de participer à l'échelle internationale est la possibilité qui est fournie aux scientifiques canadiens de suivre de près l'évolution des connaissances dans leurs domaines.

2. Initiatives

Pour tenir compte du contexte et pour appuyer l'application de la politique technologique du gouvernement, le Programme entreprendra les importantes initiatives suivantes au cours de l'année 1984-85:

Technologie de fabrication: Le Programme des projets spéciaux de relance a financé la construction d'un nouvel institut du CNRC pour la technologie manufacturière. La construction de l'Institut de technologie en production industrielle à Winnipeg coûtera 41.4 millions de dollars et sera achevée en 1986.

Les activités de l'Institut porteront sur la recherche appliquée et le développement dans les domaines de la technologie de pointe, y compris la conception assistée par ordinateur, la robotique et les capteurs automatisés, l'intelligence artificielle et les systèmes souples de fabrication.

Biotechnologie: Le programme gouvernemental des projets spéciaux de relance a financé la construction de deux laboratoires de biotechnologie, dont le coût total en immobilisation atteindra 67 millions de dollars. La construction de l'Institut de recherche biotechnologique (Montréal) prendra fin en 1986 et coûtera 61 millions de dollars. L'Institut de biotechnologie des plantes (anciennement le laboratoire régional des Prairies) de Saskatoon sera agrandi à un coût de 6 millions de dollars. L'expansion prendra fin en 1984. Le laboratoire s'intéressera surtout aux aspects biotechnologiques qui revêtent la plus grande importance pour l'industrie et l'économie canadienne.

D. Perspective de planification

1. Contexte

L'exécution du Programme se fait dans un contexte international où s'opèrent des changements technologiques et sociaux rapides et où le Canada fait face à une concurrence toujours plus vive sur le marché international. De tous les pays industrialisés, le Canada est le seul qui souffre d'une balance commerciale déficitaire pour ce qui est des produits technologiques, d'un faible accroissement de la productivité et d'une diminution de la contribution relative faite au PNB par le secteur manufacturier. La recherche et le développement sont considérés comme les éléments les plus susceptibles de remédier à cette situation économique défavorable et le Programme effectue, appuyé et encourage les travaux de recherche et de développement au Canada. La portée, la nature et la priorité du Programme sont influencées par ces conditions de la façon suivante:

Développement économique: De concert avec les autres ministères et organismes gouvernementaux et l'industrie s'occupant essentiellement de la technologie, le Programme a accru ses efforts pour contribuer à la réalisation des objectifs nationaux d'expansion de l'industrie et d'accroissement de la productivité. Le Programme vise à entreprendre de la recherche fondamentale et appliquée, ainsi qu'à appuyer et à encourager la mise au point de technologies nouvelles ou améliorées, lesquelles présenteront de nouvelles possibilités au secteur industriel.

Développement régional: L'immensité du territoire canadien et la répartition des ressources à travers les diverses régions du Canada constituent des défis considérables pour ce qui est de l'établissement d'une croissance économique équilibrée. Le Canada ne sera pas en mesure d'exploiter à fond ses possibilités économiques tant que de vastes régions du pays demeureront marginalement productives. Le Programme accorde la priorité aux entreprises susceptibles d'accroître les capacités des régions et de permettre le développement économique grâce à l'application des sciences et de la technologie. L'affectation des nouvelles ressources et l'établissement de nouvelles installations visent à contribuer au développement économique régional.

Développement social: Les progrès technologiques rapides sont souvent accompagnés d'effets secondaires indésirables comme la pollution, les nouveaux problèmes de santé et les dangers pour la sécurité publique. Le besoin de préserver et d'améliorer la qualité de la vie devient de plus en plus pressant. Le Programme aide et complète les activités des ministères gouvernementaux qui assument les responsabilités dans ces domaines et fournit les connaissances scientifiques et techniques pertinentes, ainsi que des avis objectifs aux gouvernements, à l'industrie et aux autres organismes.

2-12 (Recherches scientifiques et industrielles)

[illegible]

3.270	489,390	10,208	143	9	432	118	1,881	268	212	88,231	96,113	212,776	81,760	27,886	1,607	143	3.270
-------	---------	--------	-----	---	-----	-----	-------	-----	-----	--------	--------	---------	--------	--------	-------	-----	-------

999	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the first page.
998	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the second page.
997	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the third page.
996	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the fourth page.
995	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the fifth page.
994	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the sixth page.
993	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the seventh page.
992	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the eighth page.
991	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the ninth page.
990	94.0118	Handwritten notes on the left margin of the tenth page.

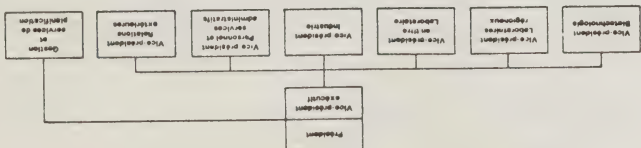
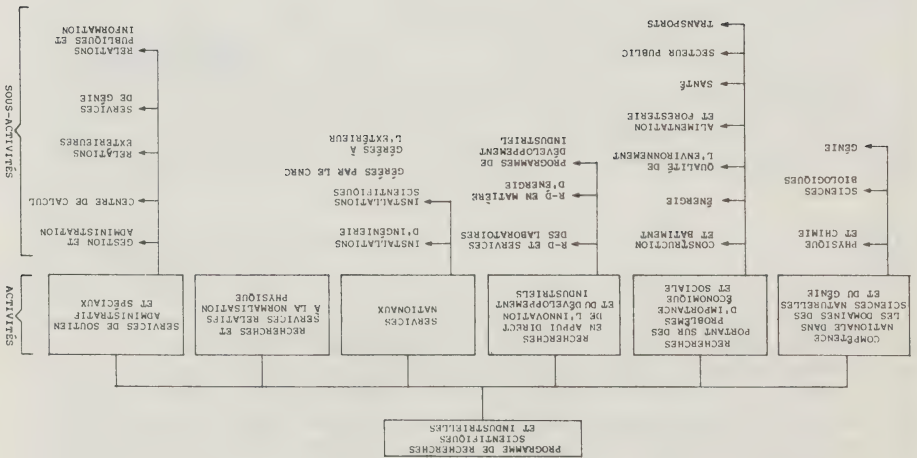


Tableau 4: Ressources (en milliers de dollars) et années-personnes par organisation/activité 1984-85

Structure organisationnelle: Le rapport entre l'organisation et la structure des activités est illustré au tableau 4.

Structure des activités: Le tableau 3 illustre les six ac-
Programme, ainsi que les sous-activités qui en découlent.

Structure des activités: Le tableau 3 illustre les six ac-
Programme, ainsi que les sous-activités qui en découlent.



(Aperçu du Programme) 2-11

2. Mandat statutaire

La Loi sur le Conseil national de recherches constitue le mandat statutaire pour toutes les opérations du Programme de recherches scientifiques et industrielles. En vertu de cette Loi, le Programme a pour mandat d'entreprendre, d'assister et de promouvoir les recherches scientifiques et industrielles.

3. Objectif du Programme

Objectif: Créer et acquérir des connaissances scientifiques et techniques pour répondre aux besoins canadiens en matière de développement économique, régional et social et en promouvoir l'application.

Sous-objectifs:

- créer au Canada un milieu propice à la quête de nouvelles connaissances scientifiques et techniques;
- encourager la création au sein de l'industrie canadienne, d'un potentiel solide et durable de développement dans le domaine scientifique et technique, contribuer à son acquisition et y apporter l'appui nécessaire;
- créer et maintenir le potentiel requis pour répondre rapidement et efficacement aux besoins futurs en matière de compétence scientifique, de savoir-faire technique et d'analyse en profondeur des problèmes scientifiques et technologiques, sur les plans national et international;
- acquérir et maintenir le potentiel et les compétences nécessaires pour exécuter les principaux programmes de recherche et développement scientifiques et technologiques en vue de répondre aux priorités et aux besoins nationaux anticipés;
- répondre aux besoins canadiens en ce qui concerne les normes et les critères ainsi que les installations nationales majeures destinées à la recherche scientifique et technique;
- contribuer à la satisfaction des besoins régionaux en matière de recherche et de développement dans le domaine des sciences et de la technologie, d'une manière coordonnée et efficace, avec la collaboration des organismes de recherche fédéraux et provinciaux, les universités et les industries au niveau local.

C. Données de base

1. Introduction

Le Programme de recherches scientifiques et industrielles est le véhicule qui permet au Conseil national de recherches de remplir son rôle comme premier organisme de recherche et de développement du gouvernement fédéral. Le Programme entreprend des travaux de recherche et de développement dans les domaines des sciences naturelles et du génie à l'appui des priorités et des objectifs scientifiques et technologiques gouvernementaux. Les objectifs des dernières années mettaient l'accent sur l'auto-suffisance énergétique, un engagement envers la recherche spatiale, l'accroissement de la recherche et du développement, surtout dans l'industrie, et le développement des capacités régionales. Les priorités immédiates du CNRC font partie du contexte d'appui continu à l'infrastructure scientifique et technologique nationale par l'intermédiaire des activités comme celles du maintien de la compétence et de l'expertise nationale, du fonctionnement des installations nationales, des travaux relatifs aux normes physiques, de travaux techniques à l'appui des organismes de réglementation et de travaux sur les problèmes d'importance sociale.

Le Programme est un complément aux activités des ministères gouvernementaux qui entreprennent de la recherche scientifique dans le cadre de leurs missions particulières. Prenons par exemple le domaine de la communication où le CNRC ne fait pratiquement pas de recherche, puisque celle-ci est effectuée par le ministère des Communications.

Le Programme encourage aussi les sciences et le génie. On incite le public à s'intéresser aux sciences et à la technologie par des moyens comme la Journée annuelle du CNRC ou des publications telles Dimension Science, une revue de vulgarisation des découvertes scientifiques récentes, ainsi que par la publicité qui entoure certains programmes, comme le Programme des astronautes canadiens.

Les programmes d'appui industriel du CNRC visent à stimuler la recherche en sciences et en génie et son application aux besoins économiques et sociaux canadiens. Les programmes aident financièrement les sociétés qui entreprennent de la recherche innovatrice. Ils favorisent aussi l'amélioration des compétences techniques de l'industrie appuyant le transfert des technologies développées dans les laboratoires gouvernementaux et en fournissant des conseils d'ordre technique à l'industrie. Les laboratoires du CNRC apportent aussi une aide importante à l'industrie canadienne par l'introduction de meilleures méthodes, de nouveaux produits et de nouvelles techniques. L'aide directe à l'industrie consiste à aider les entreprises à résoudre leurs problèmes techniques par des projets en collaboration et des marchés de services en recherche industrielle.

Tableau 2: Pourcentage de la répartition par activité du Budget des dépenses de 1984-85 (en dollars)

- une augmentation de 4.0 millions de dollars dans le PPL, pour la stratégie nationale de biotechnologie.
- une augmentation de 6.8 millions de dollars dans les ressources de fonctionnement de l'Institut de technologie en production industrielle.
- une augmentation de 1.2 millions de dollars dans le financement du Comité de la recherche et du développement énergétiques.

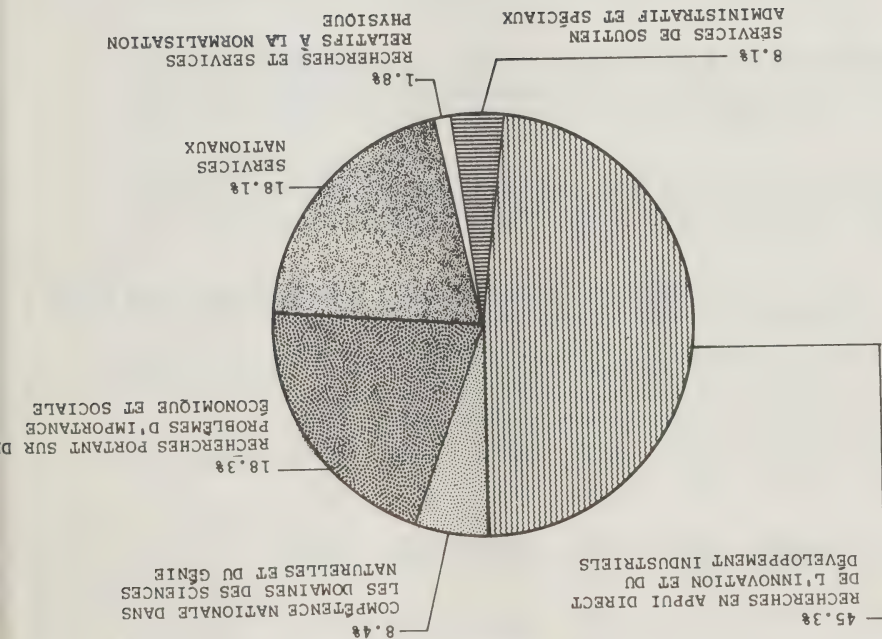


Tableau 1: Etat financier récapitulatif par activité
(en milliers de dollars)

Budget des dépenses 1983-1984	Prévu 1983-1984	Recettes à valoir sur dépenses	Dépenses	Recettes à valoir sur dépenses	Dépenses	Compétence nationale dans le domaine des sciences naturelles et du génie	Recherches portant sur des problèmes d'importance économique et sociale	Recherches en appui direct de l'innovation et du développement industriels	Services nationaux	Recherches et services relatifs à la normalisation physique	Services de soutien administratif et spécial	Années-personnes autorisées							
		40,182	37,746	36	37,710	2-20	40,220	38	87,734	83,120	858	82,262	2-25	2-33	2-44	2-51	2-54	400,125	3,210

L'augmentation des besoins en 1984-1985, compte tenu des dépenses prévues pour 1983-1984, est principalement attribuable aux facteurs suivants:

- une augmentation de 19,5 millions de dollars des salaires, des avantages sociaux des employés ainsi que des autres dépenses, en raison de l'inflation.
- une augmentation de 39,0 millions de dollars dans les principaux mouvements de trésorerie des instituts de biotechnologie et de l'institut de technologie en production industrielle.
- une augmentation de 1,0 million dollars pour le Programme d'aide à la recherche industrielle.

point dans les nouveaux instituts. Ces technologies permettront à l'industrie canadienne d'améliorer sa productivité manufacturière en introduisant des techniques comme la robotique et la gestion informatique de pointe. Le gouvernement a accordé une augmentation des ressources du PPL (7.7 millions de dollars) afin de développer les activités des réseaux de biotechnologie qui sont des éléments importants de la stratégie biotechnologique nationale.

Programme des astronautes canadiens: Par l'intermédiaire d'un Comité d'étude interministériel qui dirige l'ensemble du programme, le CNRC est responsable de l'entraînement de six astronautes canadiens, choisis parmi 4,000 candidats afin de participer à des missions de la navette spatiale américaine. (Pour de plus amples renseignements, voir la page 2-38.)

A. Points saillants

Expansion des instituts régionaux: Le CNRC continuera d'accélérer la construction des trois instituts financiers par le programme spécial de relance. Le CNRC poursuivra également l'élargissement des programmes de recherches et de développement associés qui visent à l'amélioration des capacités technologiques et de la productivité dans l'industrie partout au Canada. Ce sont:

- l'Institut de technologie en production industrielle à Winnipeg, qui devrait être achevé en 1986 et qui coûtera 41.4 millions de dollars;

- l'Institut de recherche biotechnologique à Montréal, qui devrait être achevé en 1986 au coût total de 61 millions de dollars; et

- l'agrandissement de l'Institut de biotechnologie des plantes, à Saskatoon, qui devrait être terminé en 1984 au coût de 6 millions de dollars.

Développement technique régional: Le gouvernement a approuvé l'expansion du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), à raison de 30 années-personnes supplémentaires et 10 millions de dollars de plus annuellement, afin d'accélérer le développement de la technologie dans toutes les régions du Canada. On ouvrira sept nouveaux bureaux régionaux, ce qui permettra au CNRC d'offrir rapidement des conseils techniques et de l'aide financière au niveau local. En outre, le CNRC augmentera ses contributions aux organismes de recherche provinciaux (ORP). Le total du personnel ORP qui travaille au nom des services des relations extérieures du PARI passera donc de 44 personnes à 74 personnes. (Pour de plus amples renseignements sur le PARI, voir les pages 2-40 à 2-42.)

Appui des technologies clés: Il est important de noter que les besoins en ressources de l'Institut de technologie en production industrielle comprennent un financement significatif à l'appui des activités extra-muros. Ces fonds (8 millions de dollars) serviront au développement et à l'utilisation des connaissances techniques de l'industrie et des universités par l'intermédiaire de marchés de services de recherche. Des mécanismes comme celui du Programme des projets "Industrie-laboratoires" (PIL) fourniront des fonds pour amortir les coûts de transfert à l'industrie de la technologie mise au

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

Autorisation

Le Conseil national de recherches demande l'autorisation de dépenser \$462,215,000 pour administrer le Programme de recherches scientifiques et industrielles au cours de l'année financière 1984-85. D'autres dépenses, estimées à \$16,041,000, à inscrire au titre des avantages sociaux des employés, seront engagées en vertu des crédits statutaires existants.

Besoins financiers par crédit

BUDGET DES DÉPENSES			
	1984-85	1983-84	Différence
	\$	\$	\$
Budgétaire			
Credit 5—Recherches scientifiques et industrielles—Dépenses de fonctionnement	218,323,000	202,577,000	15,746,000
Credit 10—Recherches scientifiques et industrielles—Dépenses en capital	127,428,000	81,551,000	45,877,000
Credit 15—Recherches scientifiques et industrielles—Subventions inscrites au Budget, contributions et autorisation de prendre, pour l'année financière en cours, des engagements pour l'aide à l'industrie canadienne pour la recherche appliquée et l'innovation technologique de \$48,100,000	116,464,000	106,697,000	9,767,000
(Libellé tel qu'il paraissait précédemment dans la Loi no 2 de 1983-84 portant affectation de crédits)			
Statutaire—Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	16,041,000	14,182,000	1,859,000
Total du Programme	478,256,000	405,007,000	73,249,000

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses 2-4

Section I

Aperçu du Programme

A.	Points saillants	2-5
B.	Etat financier récapitulatif par activité	2-7
C.	Données de base	2-9
	1. Introduction	2-9
	2. Mandat statutaire	2-10
	3. Objectif du Programme	2-10
	4. Organisation du Programme	2-11
D.	Perspective de planification	2-13
	1. Contexte	2-13
	2. Initiatives	2-14
	3. Efficacité du Programme	2-15

Section II

Analyse par activité

A.	Compétence nationale dans les domaines des sciences naturelles et du génie	2-20
B.	Recherches portant sur des problèmes d'importance économique et sociale	2-25
C.	Recherches en appui direct de l'innovation et du développement industriels	2-33
D.	Services nationaux	2-44
E.	Recherches et services relatifs à la normalisation physique	2-51
F.	Services de soutien administratif et spéciaux	2-54

Section III

Renseignements supplémentaires

A.	Analyse par article	2-58
	1. Dépenses par article	2-58
	2. Dépenses en personnel	2-59
	3. Dépenses en capital	2-61
B.	Analyse des coûts	2-64
	4. Subventions et contributions	2-66
C.	Analyse des recettes	2-67
D.	Renseignements complémentaires	2-68
	1. Services nationaux	2-68
	2. Mécanismes de révision extérieurs au CNRC	2-73

Plan de dépenses du Programme
de recherches scientifiques
et industrielles
1984-1985

Le développement des nouvelles technologies: La période économique difficile des dernières années et la balance du commerce de plus en plus défavorable dans le secteur de la haute technologie au Canada ont accentué la nécessité de poursuivre le développement de nouvelles technologies ou l'amélioration de technologies actuelles qui se fondent sur les forces existantes et qui permettront de surmonter les faiblesses de l'infrastructure industrielle. Le CNRC poussera la recherche dans les domaines clés de la technologie manufacturière avancée, et de la technologie et de la recherche industrielle (PARI) permettra accru au Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) permettra une plus grande expansion des initiatives de recherche et de développement de l'industrie canadienne.

Les développements technologiques régionaux: Une plus grande importance sera donnée aux possibilités de développement technologique régional. Les buts immédiats comprennent la création de grandes installations de recherche dans le domaine de la technologie manufacturière avancée à Winnipeg et de la recherche biotechnologique à Montréal, ainsi que l'agrandissement de l'installation actuelle de Saskatoon aux fins de recherche dans le domaine de la biotechnologie des plantes. Le service consultatif régional du PARI s'étendra à toutes les provinces qui seront dotées d'un bureau régional en vue d'offrir conseils et appui à l'industrie locale et de l'aider à résoudre ses problèmes techniques. Ces mesures permettront d'accroître la recherche régionale et le développement technologique.

En vue de faciliter et d'aider la reprise économique, le gouvernement fédéral a établi un certain nombre de politiques qui visent, en particulier, à éliminer les écarts économiques régionaux par le développement des ressources régionales et l'amélioration de la compétitivité et des connaissances techniques de l'industrie canadienne en accentuant la recherche et le développement. Dans le cadre de ces politiques, le Conseil national de recherches a donné la priorité aux domaines suivants:

Priorités

Programme de recherches scientifiques et industrielles				
Programme d'information scientifique et technique				
Total du budgétaire				
478,256	400,125	78,131	19.5	2-1
24,122	20,250	3,872	19.1	3-1
502,378	420,375	82,003	19.5	

Budget des dépenses 1984-1985
Prévu 1983-1984 \$
Différence %
Détails à la page

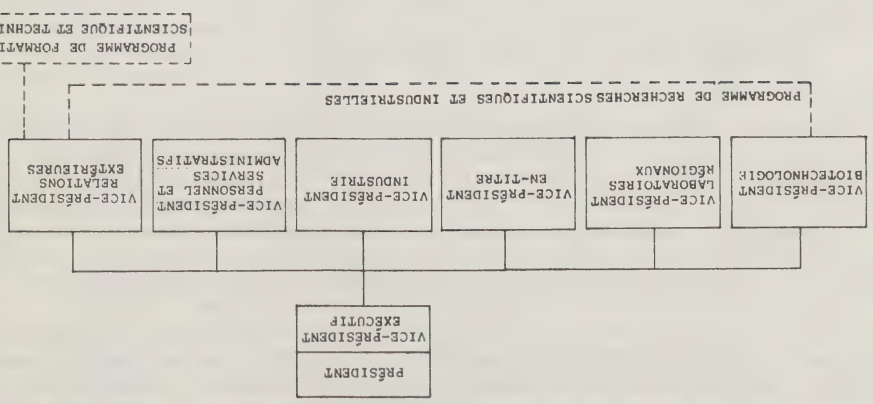
Tableau 2: Plan de dépenses du CNRC (en milliers de dollars)

Le tableau 2 présente le plan de dépenses du Conseil national de recherches et de ses deux programmes. Toutes les dépenses proposées sont des dépenses budgétaires.

Plan de dépenses

Le vice-président, personnel et services administratifs est responsable du maintien des infrastructures du CNRC, y compris les installations matérielles et tout ce qui concerne le personnel. Les relations entre le CNRC et les universités, les gouvernements provinciaux, les gouvernements et les organismes des autres pays. Le Programme d'information scientifique et technique est aussi de la compétence du vice-président, relations extérieures. Ce dernier est responsable de la collection nationale des données scientifiques et techniques ainsi que des services d'accès et de maintien de la collection à l'échelle nationale. Il est aussi responsable des revues scientifiques canadiennes qui publient les rapports de découvertes scientifiques.

Tableau 1: Organigramme du Conseil national de recherches du Canada



devant le Parlement par l'intermédiaire du ministre d'Etat chargé des Sciences et de la Technologie.

Le président du Conseil directeur est aussi le directeur général de l'organisme. L'organigramme du CNRC est illustré au tableau 1. Le vice-président exécutif est aussi agent principal des finances et de l'ensemble des programmes, des opérations et des dépenses.

Les six vice-présidents, qui sont sous l'autorité du vice-président exécutif, sont chargés des activités du Programme de recherches scientifiques et industrielles et du Programme d'information scientifique et technique.

Les activités de recherche et de développement du CNRC et les opérations des installations nationales sont menées dans un certain nombre de divisions ou d'instituts et sont organisées surtout en fonction des sciences et du génie. Les directeurs de ces divisions sont sous l'autorité des trois vice-présidents des laboratoires: le vice-président, laboratoire en titre, le vice-président, laboratoires régionaux et le vice-président, biotechnologie. Le vice-président, laboratoire en titre est directement responsable de tous les laboratoires situés à Ottawa, à l'exception des laboratoires de biotechnologie. En réponse aux politiques gouvernementales en matière d'expansion économique régionale et d'investissement dans les technologies clés, le CNRC a créé récemment deux nouveaux postes de vice-président, l'un pour les laboratoires régionaux et l'autre pour la biotechnologie. Le vice-président, laboratoires régionaux est responsable du développement et du fonctionnement de tous les grands laboratoires régionaux, à l'exception des instituts de biotechnologie à Saskatoon et à Montréal. Le vice-président, biotechnologie est responsable de la recherche et du développement en matière de biotechnologie, ainsi que de la participation du CNRC à la Stratégie nationale de biotechnologie, annoncée récemment.

Le fonctionnement des programmes de développement industriel du CNRC est du ressort du vice-président, industrie. Ces programmes comprennent le Programme d'aide à la recherche industrielle qui fournit des conseils techniques à l'industrie par l'intermédiaire d'un réseau de bureaux et qui appuie financièrement la recherche et le développement menés dans les laboratoires industriels ou pour ceux-ci, et le Programme des projets "Industrie-Laboratoires" qui appuie financièrement les projets en collaboration, en vue du transfert à l'industrie de la technologie mise au point dans les laboratoires gouvernementaux. Les programmes constituent des éléments très importants dans l'atteinte de l'objectif gouvernemental qui est d'accroître la recherche et le développement au niveau industriel.

Rôle et responsabilités

Le mandat du Conseil national de recherches (CNRc) est établi par la Loi sur le Conseil national de recherches qui autorise le CNRC à entreprendre, à aider ou à promouvoir des recherches scientifiques et industrielles. De façon plus précise, la Loi autorise le CNRC à fournir et à faire fonctionner des installations et à les mettre à la disposition des firmes industrielles, des organisations ou des personnes; à établir, à diriger et à conserver une bibliothèque scientifique nationale; à publier, à vendre ou à distribuer de l'information scientifique et technique avec l'approbation ministérielle; à entreprendre des travaux de développement et des expériences visant à l'amélioration des processus, méthodes ou produits dans les arts utiles et la fabrication à des fins scientifiques; à diriger et à administrer les observatoires d'astronomie du gouvernement fédéral.

Conformément à son mandat, le CNRC entreprend des activités de recherche et de développement en sciences et en génie pour répondre aux besoins économiques et sociaux. Ces activités englobent les travaux dans les domaines de l'avancement de la connaissance, du bâtiment et de la construction, de l'énergie, de l'environnement, de l'alimentation et de la foresterie, de la santé, de la technologie industrielle, de la recherche dans le secteur public, de l'espace et des transports.

Le CNRC fournit aussi une aide technique directe à l'industrie et l'appuie financièrement les sociétés qui entreprennent des projets de recherche innovatrices et les industries qui acquièrent des technologies mises au point dans les laboratoires gouvernementaux. Le CNRC établit et maintient les normes physiques; il exploite et met à la disposition de l'industrie, des gouvernements et des universités les installations nationales scientifiques et de génie; il conserve la collection nationale des données scientifiques et techniques et il exploite un réseau de services d'information scientifique et technique à l'échelle nationale.

Le CNRC s'acquies de ce rôle multiple par l'intermédiaire du programme fédéral des sciences et de la technologie (S-T). Les ressources du CNRC sont incluses dans les enveloppes du développement économique et régional et de l'énergie.

Organisation et programmes

La loi d'administration financière décrit le CNRC comme une société de la Couronne (corporation de département, annexe B, selon la définition donnée dans la Loi sur l'administration financière). Son conseil directeur est constitué d'un président et de 21 membres nommés par le gouverneur en conseil. Le Conseil comporte des représentants des secteurs industriel, universitaire et gouvernemental de toutes les régions du Canada et il constitue un organisme de compétence scientifique et gestionnel très diversifié. Le CNRC est responsable

1-1	Programme de recherches scientifiques et industrielles
2-1	Programme d'information scientifique et technique
3-1	

Le présent document comporte les plans de dépenses portant sur les deux programmes du Conseil national de recherches (CNR): le Programme de recherches scientifiques et industrielles et le Programme d'information scientifique et technique. Le document est divisé en trois chapitres. Le premier comprend une introduction au CNRC et le résumé des deux programmes. Les deux autres constituent les plans des dépenses de chaque programme. Des extraits de la partie II du budget des dépenses sont inclus dans les chapitres 2 et 3 pour assurer le lien avec les autres documents du budget.

Le plan de dépenses portant sur le Programme de recherches scientifiques et industrielles est divisé en trois sections un peu plus détaillées de l'une à l'autre. La section I présente un aperçu du Programme, et des renseignements sur la situation actuelle du Programme. La section II analyse chaque activité et poursuit des détails particuliers sur les résultats prévus dans la prochaine année financière. La section III expose en détail les coûts et les ressources du Programme et fournit des analyses spéciales qui permettront de mieux le comprendre.

Le plan des dépenses portant sur le Programme d'information scientifique et technique est divisé en deux sections. La section I présente un aperçu du Programme et comprend une description et des renseignements sur les données de base, les objectifs et la perspective de planification du Programme ainsi que sur son rendement, lequel justifie les ressources demandées. La section II fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources, ainsi que des analyses spéciales dont le lecteur pourrait avoir besoin pour bien comprendre le programme.

Le plan des dépenses a été conçu de façon à permettre de trouver rapidement les renseignements particuliers. La table des matières sert de guide détaillé du contenu de chaque section. Le plan comprend aussi un tableau des besoins financiers qui renvoie à des renseignements plus détaillés aux pages de la section II.

Budget des dépenses 1984-85

Partie III

Conseil national
de recherches du Canada

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'écrit de la même façon que les instructions de la Partie I. Les instructions de la Partie I s'écrit de la même façon que les instructions de la Partie I. Les instructions de la Partie I s'écrit de la même façon que les instructions de la Partie I.

© Ministère des Approvisionnements et Services Canada 1984
En vente au Canada par l'entremise de nos
agents libraires agréés
et autres libraires

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnement et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BT 31-2/1985-III-63
Canada: \$12.00
à l'étranger: \$14.40

Prix sujet à changement sans avis préalable

**Conseil national
de recherches
Canada**

**Budget
des dépenses
1984-1985**



Plan de dépenses

Partie III

CA1
FN
-E 77

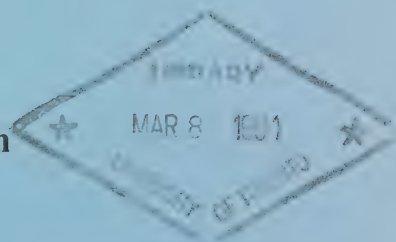
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada



1984-85 Estimates

Part III

Expenditure Plan



The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1985-III-39

Canada: \$6.00

ISBN 0-660-52500-3

Other countries: \$7.20

Price subject to change without notice

1984-85 Estimates

Part III

Natural Sciences and Engineering
Research Council of Canada

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the program more fully.

Section I is preceded by extracts from Part II of the Estimates in order to provide continuity with the other Estimates documents.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates 4

Section I
Program Overview

A. Highlights 5

B. Financial Summary by Activity 6

C. Background

1. Introduction 6

2. Legal Mandate 7

3. Program Objective 7

4. Program Organization for Delivery 8

D. Planning Perspective

1. Environment 11

2. Initiatives 12

3. Program Effectiveness 15

Section II
Analysis by Activity

A. Grants and Scholarships 18

B. Administration 26

Section III
Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Grants and Contributions 29

2. Expenditures by Object 34

3. Personnel Expenditures 35

B. Cost Analysis 36

Extracts from Part II
of the Estimates

Appropriation Authority

Authority is requested in these Estimates to spend \$279,844,000 in support of the 1984-85 Natural Sciences and Engineering Research Council Program. The remaining expenditures, estimated at \$508,000 for pensions and other employee benefits, will be made under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

	ESTIMATES		
	1984-85	1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 25 - Natural Sciences and Engineering Research Council - Operating expenditures	8,313,000	7,118,000	1,195,000
Vote 30 - Natural Sciences and Engineering Research Council - The grants listed in the Estimates	271,531,000	253,621,000	17,910,000
Statutory - Contributions to Employee Benefit Plans	508,000	381,000	127,000
Total Program	280,352,000	261,120,000	19,232,000

Section I Program Overview

A. Highlights

The Natural Sciences and Engineering Research Council is planning the following initiatives for 1984-85:

- increasing the number of awards for highly qualified manpower training at an additional cost of \$4.5 million (see page 12);
- increasing the support for discipline and targeted research activities by \$15.5 million (see page 14);
- decreasing the funding for the purchase of new research equipment and increasing the infrastructure support for operation and maintenance, for an overall net reduction of \$4.2 million in infrastructure grants (see page 14);
- increasing the funding of developmental initiatives by \$0.2 million; and
- increasing the funding of selected programs in support of various research-related activities by \$1.9 million.

B. Financial Summary by Activity

Figure 1: Financial Summary by Activity (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change	For Details See Page
Grants and Scholarships	271,531	253,621	17,910	18
Administration	8,821	7,492	1,329	26
	280,352	261,113	19,239	
Authorized person-years	120	111	9	35

The 1984-85 estimated expenditures represent an increase of approximately \$19.2 million or 7.4% over the 1983-84 forecast expenditures as a result of price increases as well as increased levels of research and research training activity.

C. Background

1. Introduction

The Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada is a federal departmental corporation consisting of a president and not more than 21 other members appointed by the Governor in Council for terms normally not exceeding three years.

The Council reports to Parliament through the Minister of State for Science and Technology, who is designated by the Governor in Council to act as the Minister for purposes of the Council's founding Act. Other agencies in the science and technology area are the National Research Council of Canada, the Science Council of Canada and the Ministry of State for Science and Technology.

The Council is involved primarily in the support of research and research training activities in the natural sciences and engineering. It does this through the provision of grants and scholarships, mainly but not exclusively, in Canadian universities and affiliated institutions.

The Council is one of three federal research granting councils; the other two are the Medical Research Council and the Social Sciences and Humanities Research Council. The latter two Councils report to Parliament through different Ministers.

2. Legal Mandate

The Natural Sciences and Engineering Research Council was established on 1 May, 1978, when Part III of the Government Organization (Scientific Activities) Act, 1976 was proclaimed.

The following extract from the Act describes the legal mandate of the Council, including its functions and powers:

It is the function of the Council to:

- promote and assist research in the natural sciences and engineering other than the health sciences; and
- advise the Minister in respect of such matters relating to such research as the Minister may refer to the Council for its consideration.

The Council, in carrying out its functions, may:

- expend, for the purposes of the Act, any money appropriated by Parliament for the work of the Council, or received by the Council through the conduct of its operations; and
- publish and sell or otherwise distribute such scholarly, scientific and technical information relating to the work of the Council as the Council considers necessary.

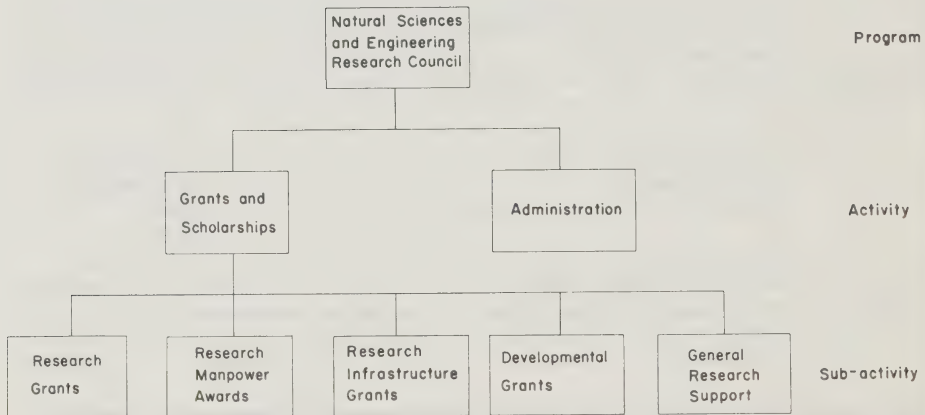
3. Program Objective

The general objective of the Natural Sciences and Engineering Research Council is to promote and support the development and maintenance of research and the provision of highly qualified manpower in the natural sciences and engineering.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Natural Sciences and Engineering Research Council has identified two activities which best describe its operation: Grants and Scholarships, and Administration. The Grants and Scholarships Activity is broken down further into five sub-activities: Research Grants, Research Manpower Awards, Research Infrastructure Grants, Developmental Grants, and General Research Support. These are described in greater detail in Section II, Analysis by Activity. Figure 2 illustrates the activity structure.

Figure 2: Activity Structure



Organization Structure: Within the general policy framework and the budget envelope approved by a policy committee of Cabinet, the Natural Sciences and Engineering Research Council has ultimate responsibility for setting priorities, allocating budgets, developing appropriate support mechanisms, selecting grants and awards, determining the value of grants and awards, and disbursing the funds.

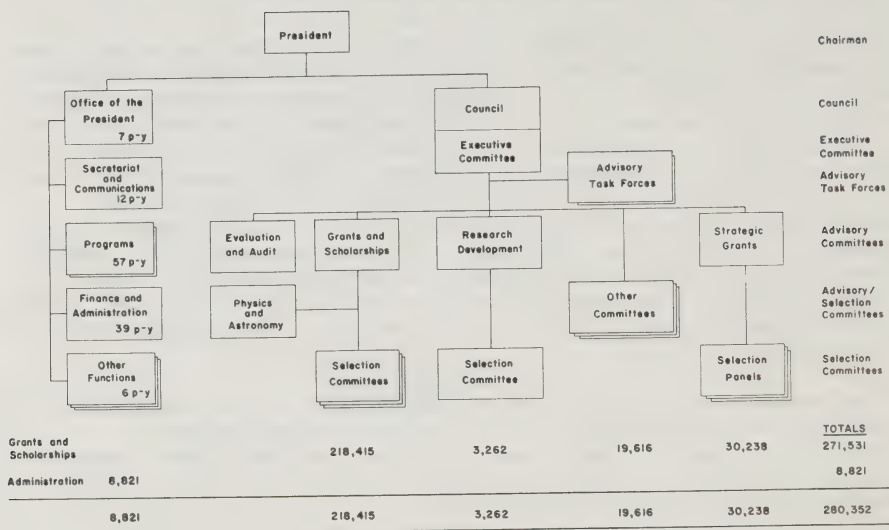
To effectively perform these tasks and to liberate the Council from the day-to-day administration of its programs, the Council has delegated some of its responsibilities to a network of committees as illustrated in Figure 3. The permanent or advisory committees advise and assist the Council in all policy, budgetary and, where applicable, operational matters pertaining to the specific programs for which responsibility has been delegated by the Council. Chaired by a Council member, these committees are composed of Council members and non-Council members from universities, industry and government. They are responsible for making recommendations to the Council on policies and priorities and, where applicable, to the President on grants and scholarships to be made from a pre-determined budget allocated by the Council to the programs under their purview.

Recommendations on grants and scholarships to be awarded are made following an extensive review of applications through the peer adjudication process. A large number of selection committees, composed of between 400 and 500 experts drawn from universities, industry and government are appointed for this purpose.

In addition to the selection committees appointed by the Council, the peer review process relies heavily on the advice of some 2,500 to 3,000 external referees from Canada and abroad who are consulted annually. Selection committees also provide advice on policy issues to a permanent or advisory committee, to the Council itself or to the President of the Council.

As a result of the operation of this network of committees whose membership is renewed on a regular basis, the Council arrives at its final budget allocations through an iterative process. The preliminary allocations projected in the Estimates reflect the Council's priorities and intentions, but these are modified and refined at various times throughout the year on the basis of increasingly more accurate information on the actual requirements, taking account of the volume and quality of applications as assessed by the selection committees.

Figure 3: Resources by Organization/Activity (\$000)



The resources of the Grants and Scholarships Activity are shown in Figure 3 by the committee that reviews and selects the grants and has the authority, delegated by the Council, to make recommendations to the President on the grants and scholarships to be awarded from those resources.

The resources shown for the Administration Activity represent the operational cost of the work of the Council, its committees and its staff. Council staff provide advice, assistance and support to the Council and to all its committees in the planning, management, evaluation and administration of the Council's programs.

The Council has final authority over all matters pertaining to the management and administration of its programs and resources. However, in accordance with the NSERC Act, the President of Council is the Chairman of the Council and the Chief Executive Officer responsible for directing the work and the staff of Council.

D. Planning Perspective

1. Environment

Federal Government Target for Research and Development: Achievement of the federal government's target of 1.5% GNP investment in R&D by the mid-1980s is very much dependent on the universities' research capacity and on the number of highly skilled researchers that will be available to do the research in industry, government and universities. When the government target was announced, the Council developed estimates of the required numbers of researchers and developed a Five-Year Plan proposing various new initiatives to improve and expand the universities' research and research-training capacity consistent with the federal target.

Economic Conditions: There has been an increasing awareness that a major and sustained emphasis on research and on technological development is an essential component of a sustained economic recovery. The more efficient development and use of Canada's natural resource base and the new high-growth technologies are usually cast as major factors in such recovery. But behind that lies the challenge of providing the necessary numbers of highly-trained people. The supply of highly qualified research manpower is a critical factor in Canada's technological and economic future.

The research and technology intensive sectors of the economy appear to have been affected by the recent economic downturn to a far lesser extent than the resource-based industries or the more traditional manufacturing firms. Nevertheless, it will be difficult for industry as a whole to maintain the significant growth rates in R&D spending that would be required to reach its target share of the national R&D effort by the mid-1980s. Although a strong economic recovery appears to be underway, rapid expansion of industrial R&D activities is not anticipated in the short-term future and this may delay somewhat the increase in demand for highly qualified research manpower. However, for the medium and longer term it is anticipated that the demand for highly trained researchers in the economy will increase rapidly and the universities will then be called upon to provide those researchers.

Federal/Provincial Relations: The renegotiations of the Established Program Financing arrangements and the capping of federal transfers in the area of post-secondary education are raising jurisdictional and financial matters which may affect the role of Council.

Government restraint: The Council's support programs provide grants in aid of research and research training and as such, they are intended to cover only a portion of the total costs associated with the university research effort. Traditionally, some direct costs and all indirect costs are paid by the universities from their own operating budgets. Because of the very tight financial situation in many universities, it is becoming increasingly difficult for them to maintain their traditional share of the total funding. Pressures on the Council to support more of the indirect costs have increased and are anticipated to keep growing. This will reduce the effective levels of funding available for research and research-training activities through the Council.

The Council's first Five-Year Plan still stands as the basic planning document for the Council's initiatives and funding priorities, and serves as a gauge by which to judge the effectiveness and consistency of the Council's actions and expenditures. Although the program received significant funding increases for the Plan, these increases were not large enough to allow the Council to introduce all the new initiatives and the growth envisaged in the original Plan. As a result, it is becoming increasingly difficult for the Council to adhere closely to the priorities and courses of action outlined in the Plan. Although the 1984-85 plans and budget projections show some real growth, they continue to reflect the Council's response to fiscal restraint while attempting to preserve as much as possible the major priorities of the Plan, especially the training of highly qualified manpower. The Council's actions and budget allocations must be viewed, therefore, in the framework of the issues and objectives identified in the Plan and in the context of the available resources.

2. Initiatives

To meet the program objectives and to maintain the priorities of the Five-Year Plan, the Council is planning to take the following actions in 1984-85, some of which will require internal re-allocation of existing resources:

Increasing the supply of highly qualified research manpower: The highly qualified manpower initiatives within this area fall into three broad categories, each of which serves a different purpose:

- the provision of a useful research experience in universities and selected industrial firms during the summer to undergraduate students in order to promote research as a challenging career alternative and to attract more students into postgraduate training (Undergraduate Summer Research Awards). The Council plans to maintain this career introduction program at approximately the same level as last year.
- the provision of a basic stipend to all highly recommended applicants for postgraduate scholarships and postdoctoral fellowships to support their full-time pursuit of advanced research training and development in universities (Postgraduate Scholarships, 1967 Science and Engineering Scholarships, Postdoctoral Fellowships). In view of the expected increase in the number of applications for scholarships in 1984-85, the program may require an additional 200 new postgraduate scholarships, representing an increase of about 10% in the number of new awards which, in addition to increased commitments for renewal applications, may require additional funding of about \$2.0 million. This would bring the total expenditures on postgraduate scholarships to \$28.3 million. The Council has launched a new program of Industrial Postgraduate Scholarships, but it is anticipated that this program will not require increased funding in 1984-85. Finally, it is forecast that the number and quality of applications for Postdoctoral Fellowships will increase and the Council is planning to augment the budget by \$0.5 million. The total net increase in expenditures in support of research training will amount to \$2.5 million.
- the provision of extra opportunities to a select number of the best young researchers to launch and advance their research careers in universities or industry (University Research Fellowships, Industrial Research Fellowships). Fifty new awards in addition to the 230 awards currently held in universities, and thirty new awards in addition to the 120 awards currently held in industry are planned. This increase, plus the full effect of the new awards made in previous years, will increase the total cost of this special career development program by \$2.0 million to \$11.8 million.

Increased Research Grants:

- the continuation of a special fund to provide increased support for the best researchers and to make selective adjustments within the Discipline Research Grants program at a cost of \$2.6 million;
- the provision of adequate support for new researchers entering the Discipline Research Grants system for the first time and for new university research fellowship holders at a net additional cost of \$3.1 million;
- within the Targeted Research Grants program, the Council is in the process of implementing a major technology development and training initiative in the area of microelectronics. A special funding allocation in 1983-84 has enabled the Council to proceed with the establishment of Part I of the National Microelectronics Facility. The facility consists of a university-based network of interconnected computer-assisted workstations for advanced chip design. Total funding for this special initiative will be \$4.5 million in 1984-85, representing an increase of \$1.5 million over the 1983-84 expenditures.
- adjustments for inflation and various minor changes costing \$8.3 million.

Decreased funding for the purchase of research equipment and increase support for infrastructure services:

- in order to finance the growth and maintain the momentum in the highly qualified manpower training programs in 1984-85, a temporary reduction of \$5.8 million, from \$16.4 million to \$10.6 million, in the equipment budget is being considered.
- increased support for infrastructure support services, such as equipment maintenance and technical support, at an additional cost of about \$1.6 million for a total expenditure of \$11.7 million.

3. Program Effectiveness

The effectiveness of the programs of the Natural Sciences and Engineering Research Council must be viewed in the context of the Council's general objective, which is "to promote and support the development and maintenance of research and the provision of highly qualified manpower". Seen in this light, the Council's results and contributions do not lend themselves easily to quantification and objective measurement.

To overcome this difficulty and to ensure the ongoing as well as the longer term effectiveness of its programs and operations, the Council has adopted an operational and organizational structure that relies heavily on ongoing external input, feedback and advice on policies and programs and on peer review and peer adjudication of grants and awards made in national competitions.

As discussed in the section on organization structure, the Council operates a granting system based on peer review through an interlocking multi-level committee structure with extensive external membership. As a result of this committee structure, which involves directly many members of the research community, and the extensive person-to-person interactions of Council staff and committee members with the researchers, feedback on the Council's decisions regarding priorities, budget allocations, grant selection results and funding practices is immediate, very direct and very effective. Therefore, measures to ensure the effectiveness of the Council's policies and programs are built into the operations of the Council and form an integral part of the organizational structure.

The Council also conducts special reviews of important issues that have major policy or expenditure implications. Examples of special reviews conducted by external experts are the Manpower Task Force, the Task Force on Research Equipment, the Ad-Hoc Committee on Research Computing, the Task Force on Allocations and the Task Force on University/Industry Interface.

In addition to these measures, the Council has recently embarked upon systematic and regular effectiveness evaluations of its programs under the auspices of a newly formed permanent committee of the Council called the Program Evaluation and Audit Committee. The Committee will be looking at four basic program evaluation issues: Program Rationale, Impact and Effects, Objectives Achievements, and Alternatives. In particular, the Committee will be evaluating the changes that have occurred in the Council's programs and impacts as a result of the significant program expansions and expenditure increases during the first three years of the Council's Five-Year Plan.

The focus of the Council's first formal evaluation study were the Project Research Applicable in Industry (PRAI) and Senior Industrial Fellowship (SIF) programs. This study, which was conducted by independent consultants, presented the following conclusions:

- The social and economic impacts of PRAI and SIF are highly favourable:
 - PRAI results in positive benefits to collaborating firms (new or altered products, processes and cost saving techniques).
 - SIF results in a productive interchange between university researchers and industry.
 - Few PRAI projects would have been undertaken without program support.
 - PRAI-developed projects do encourage expansion or development of new areas of industrial R&D.
- PRAI-sponsored projects have a high probability of application to Canadian industry.
- The PRAI program assists in transferring research results generated through NSERC's other programs to industry.
- PRAI and SIF have a positive impact on the training of highly qualified manpower:
 - Research assistants benefit from working on PRAI projects.
 - Researchers involved in PRAI and SIF reorient their research and interests toward industry.
- There is scope for increasing participation in both the PRAI and SIF programs; this scope is greater for SIF than PRAI.
- The structure of the programs should not be changed but some fine-tuning should encourage greater participation among university researchers.

Thus in relation to the Council's Five-Year Plan, the PRAI and SIF programs are making positive contributions to:

- Technology transfer from universities to industry.
- University-industry interaction.
- The training of highly qualified manpower by providing industrial exposure for young researchers plus real industrial examples and experience for classroom discussions.

Currently underway is an evaluation of NSERC's manpower programs. This study is also being conducted by independent consultants. The questions that they have been asked to address are wide in scope and include:

- Do the summer awards stimulate the interest of undergraduates in research and encourage them to undertake graduate studies?
- To what extent do the Postgraduate Scholarships and 1967 Science and Engineering Scholarships programs assist in the provision of highly qualified manpower?
- Do the Postdoctoral Fellowships, Industrial Research Fellowships and University Research Fellowships programs help to retain highly qualified researchers in Canada?
- To what extent do these programs assist with the maintenance and development of research in Canada?
- To what degree are the programs producing researchers who will leave Canada?

The answers to these questions, plus others, should provide the Council with an understanding of the impacts of its programs vis-à-vis training and provision of highly qualified manpower for Canada's university, government and industry laboratories and research facilities. The Council will report on these evaluations in subsequent years.

Section II

Analysis by Activity

A. Grants and Scholarships

Objective

To promote and support the development and maintenance of research and the provision of highly qualified manpower in the natural sciences and engineering.

Resource Summary

The Grants and Scholarships Activity accounts for approximately 96.9% of the total 1984-85 program expenditures of the Natural Sciences and Engineering Research Council. In Figure 4, this activity is broken down into its five sub-activities.

Figure 4: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Grants and Scholarships						
Research Grants	180,670		165,175		15,495	
Research Manpower Awards	52,072		47,527		4,545	
Research Infra. Grants	22,328		26,506		(4,178)	
Developmental Grants	4,732		4,560		172	
General Research Support	11,729		9,853		1,876	
	271,531	0	253,621	0	17,910	0

Description

The Natural Sciences and Engineering Research Council's Program of Grants and Scholarships awards grants and scholarships to selected individuals and groups in support of research, highly qualified manpower training and research-related activities. The program can be described in terms of its five operational sub-activities: Research Grants, Research Manpower Awards, Research Infrastructure Grants, Developmental Grants, and General Research Support. The first three sub-activities support excellence where it exists, while the Developmental Grants Sub-activity supports the development of excellence where there is a need and a potential for excellence in the future.

Research Grants: These grants are awarded to individuals and groups for expenses in support of research activities.

The overall goal of the Research Grants Sub-activity is to promote and support the development and maintenance of excellence in research for the creation and application of knowledge and the training of research manpower in the natural sciences and engineering. Within this sub-activity, the Council supports a whole spectrum of research ranging from pure research, to applied research, to developmental work. In addition, most of the research training takes place through the research supported within this sub-activity, and a significant portion of the research equipment needed by the researchers is purchased out of the research operating grants awarded under the various programs within this sub-activity. This sub-activity also includes the new National Microelectronics Facility, consisting of a nation-wide network of computer-assisted design workstations in the universities.

Research Manpower Awards: These grants consist of undergraduate awards, scholarships and fellowships provided to students, postdoctoral fellows and scientists and engineers in universities and industry for advanced study or research and professional development.

Research Infrastructure Grants: These grants are awarded to individuals, groups and institutions to support the acquisition of research equipment and the development of major research facilities, and to support their effective use, operation and maintenance.

In addition to the equipment grants, other grants within this sub-activity are the infrastructure support grants. They provide support for the maintenance and operation of major research equipment facilities, but they also provide support for the maintenance of non-capital major research resources such as specialized technical support.

Developmental Grants: These are grants in support of selected manpower, infrastructure and research initiatives, negotiated with individuals, groups and institutions to ensure more balanced development of the research and research-training capability in selected regions, institutions, disciplines and fields of research.

On the basis of after-the-fact analyses of the Council's program expenditures within the Research Grants, Research Manpower Awards and Research Infrastructure Grants Sub-activities, it may become apparent that researchers in certain universities, disciplines or fields of research consistently receive a relatively lower share of the funds provided by the Council.

If it appears in those cases that there is a potential for accelerated development of the existing research and research-training capability, Council may decide to establish a special developmental program to improve that capability. At the present time the Council has identified three major segments within the university research community that have a requirement but also the potential for accelerated development. The programs identified by the Council are:

- development of research in francophone universities in Quebec and in the small universities;
- special assistance to small universities through isolation supplements; and
- development of research in forestry.

General Research Support: This sub-activity consists of grants provided to university presidents in support of local research, research infrastructure and research manpower initiatives and other research-related efforts, and grants to support scientific conferences and publications, travel, international programs and other miscellaneous or special endeavours.

Performance Information/Resource Justification

The performance and the resource justification of the Grants and Scholarships Activity must be viewed in the context of the Council's legal mandate and the framework within which policy, priority and funding decisions are made.

Within a general policy framework and an overall budget envelope approved at the macro-level by a policy committee of Cabinet for the Program as a whole, the Council's responsibilities and the results of the Council's actions fall into four major key areas:

- the setting of priorities for funding and the allocation of budgets at the micro-level;
- the development of appropriate support mechanisms;
- the selection of grants and awards to be funded and the determination of the amount of the grant and award; and
- the disbursement of funds.

In support of its overall long-term objective, which is "to promote the development and maintenance of research and the provision of highly qualified manpower in the natural sciences and engineering", the Council has identified the following medium-term goals:

- to increase the supply of highly-trained Canadian researchers in the natural sciences and engineering;
- to update obsolete scientific equipment in universities so as to improve the level and productivity of research efforts and to train postgraduate students with state-of-the-art technology;
- to direct a larger share of the research budget to activities having a direct relevance to identified area of national concern; and
- within the context of the above, to expand and improve the major Council program of "free" or "curiosity-driven" discipline research which is largely unique to the university community and which is essential for any balanced program of national research effort.

In order to achieve those medium-term goals, the Council has identified the following funding priorities and strategies for each of the sub-activities.

Research Grants: Continued emphasis on the development and long-term maintenance of a balanced national capacity for research and research training, and on further improvements in the level and quality of the discipline-based and targeted research and research-training effort, through the provision of appropriate operating support to the best researchers and best research projects.

Research Manpower Awards: Increased supply of highly qualified research manpower through the provision of (a) direct financial support to assist an increasing number of students and postdoctoral research trainees in acquiring the appropriate research training and research experience, and (b) special opportunities for further career development to the best young research talent.

Research Infrastructure Grants: Improvement in the rate of replacement of outdated research equipment and, if possible, expansion of the research equipment base, as well as more effective and efficient use of the available research infrastructure resources, through the allocation of an appropriate budget share to the provision of research equipment and infrastructure support for the best researchers and research groups.

Developmental Grants: Ongoing identification of the need for development of the research and research training capacity in selected areas, identification of the potential for development, and negotiation of developmental initiatives and selection of particular researchers, research groups or research proposals to be supported at certain levels of effort.

General Research Support: Maintenance of a limited degree of flexibility and discretionary funding for research and research training activities given to the president of each participating university through the provision of a formula-based general research grant; development and maintenance of miscellaneous national and international activities in research and research-related areas deemed necessary and appropriate by the Council.

Figure 5 presents details of the actual, forecast and estimated expenditures broken down by the various sub-activities and by major groupings of program components within those sub-activities.

The past and present funding priorities of the Council are reflected in the actual and forecast expenditures for 1982-83 and 1983-84. It should be stressed that the expenditure breakdown estimated for 1984-85 represents preliminary plans and tentative funding projections of the Council. Because the majority of the grant and scholarship applications for 1984-85 are received and processed in October, November and December of 1983, the detailed information on the volume and quality of the applications required to determine firm budget allocations is not available at this time of the year. Firmer budget allocations can be made within the overall priority framework by the Council in January 1984 when the volume of applications is known and estimates of the probable overall quality of those applications can be made. Following the review meetings of the selection committees during the competition week in February 1984, definite budget allocations are approved within the Council's expenditure framework by the President, before the start of the new fiscal year, on the basis of the selection committees' recommendations. Throughout the year, all budget allocations are continuously updated and fine-tuned to reflect changing circumstances, requirements and opportunities.

Although the estimates for 1984-85 are subject to change as explained above, the expenditure patterns during the three years shown in Figure 5 are representative of the Council's priorities: large increases in research manpower support (9.6% over last year), similar increases in the level of regular research and research training effort supported within the Research Grants Sub-activity (9.4% increase), and a large decrease (35.2%) in the acquisition of research equipment funded through the Research Infrastructure Grants Sub-activity. The significant reduction in research equipment funding projected for 1984-85 cannot be sustained in the future if a balanced program of research and research training support is to be maintained; the temporary imbalance in equipment funding must be corrected in future years. However, for 1984-85, the Council feels that it must maintain the growth in its highly qualified research manpower programs and it is operating on the expectation that supplementary funds will become available to permit a proper level of equipment investment.

Figure 5: Details of Grants and Contributions (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83	Number of grants 1982-83
	\$	\$	\$	No.
Research Grants				
Discipline Grants	142,396	130,239	114,864	5,947
Strategic Grants	30,238	28,400	26,304	482
Project Research				
Applicable in Industry	3,059	3,059	2,353	40
National Microelectronics Facility	4,430	2,930	--	--
EWR Steacie Memorial Fellowships	400	400	412	8
Senior Industrial Fellowships	147	147	107	9
Sub-total	180,670	165,175	144,040	6,486
Research Manpower Awards				
University-based	46,852	43,192	31,645	3,794
Industry-based	5,220	4,335	2,761	379
Sub-total	52,072	47,527	34,406	4,173
Research Infrastructure Grants				
Equipment	10,645	16,432	37,199	659
Infrastructure Support	11,683	10,074	7,952	85
Sub-total	22,328	26,506	45,151	744
Developmental Grants	4,732	4,560	3,227	121
General Research Support	11,729	9,853	11,878	520
	271,531	253,621	238,702	12,044

Figure 6 provides further details on the results of the grant selection process in 1982-83 as reflected in the breakdown of the actual expenditures and numbers of grants by scientific or engineering discipline in the Discipline Grants component within the Research Grants Sub-activity.

Figure 6: Details of Research Grants, 1982-83 (\$000)

	Discipline Grants					
	Individual Grants		Group Grants		Total Grants	
	No.	\$	No.	\$	No.	\$
Animal Biology	331	6,868	9	191	340	7,059
Cell Biology and Genetics	349	8,474	9	250	358	8,724
Plant Biology	230	5,201	7	108	237	5,309
Population Biology	327	6,430	9	315	336	6,745
Psychology	326	5,063	11	166	337	5,229
Chemistry	528	13,637	18	441	546	14,078
Physics	402	8,131	12	642	414	8,773
Nuclear Physics	43	1,252	13	804	56	2,056
Intermediate Energy Physics	--	--	49	2,828	49	2,828
High Energy Physics	1	21	21	2,727	22	2,748
Space and Astronomy	132	2,726	7	280	139	3,006
Chemical and Metal.						
Engineering	318	6,072	4	99	322	6,171
Civil Engineering	309	5,211	7	144	316	5,355
Electrical Engineering	342	5,894	7	174	349	6,068
Mechanical Engineering	275	4,997	12	427	287	5,424
Industrial Engineering	77	1,115	3	44	80	1,159
Earth Sciences	489	8,890	2	58	491	8,948
Computing and						
Information Science	280	4,180	4	92	284	4,272
Pure and Applied						
Mathematics	544	4,505	3	19	547	4,524
Statistical Sciences	173	1,180	--	--	173	1,180
Interdisciplinary	38	621	8	185	46	806
Grants to University						
Research Fellows	202	2,832	--	--	202	2,832
Collaborative Special						
Project Grants	--	--	15	1,570	15	1,570
Total Discipline Grants	5,716	103,300	230	11,564	5,946	114,864

B. Administration

Objective

To provide management and administrative support to the Grants and Scholarships Activity.

Resource Summary

Expenditures for the Administration Activity will account for about 3.1% of the Council's total budget in 1984-85.

Figure 7: Activity Expenditures (\$000) and Person-Years

	Estimates 1984-85		Forecast 1983-84		Change	
	\$	P-Y	\$	P-Y	\$	P-Y
Administration	8,821	120	7,492	111	1,329	9

Of the total expenditures, 44.3% are for personnel, 19.2% for transportation and communications, and 36.5% for other costs. The increase in the 1984-85 requirements results from increases in the size and scope of the Council's programs, as well as from the effect of inflation.

Description

The Administration Activity includes all operations in support of the granting process required to ensure the effective functioning and operation of Council and its committees, and the provision of administrative support by Council staff.

The Administration Activity is composed of the following components:

Office of the President: Executive management of all aspects of the Council's programs, operations and resources on behalf of the Council.

Secretariat and Communications: The provision of secretariat services for the Council and its senior committees; planning and implementation of the Council's public information activities; administration of general promotion grants programs; organization of site visits for selection committee members; planning and implementation of the Council's official language, privacy and access to information policies.

Grants Programs Branch: The development, modification and management of the major Council program of Discipline Grants; management and administration of the peer review and selection process; day-to-day management of the granting process.

Research Manpower, Targeted and Developmental Grants Programs Branch: The development, modification and management of the Council's Research Manpower Awards, Targeted Research Grants and Developmental Grants; management and administration of the peer review and selection process; day-to-day management of the granting process.

Finance and Administration Branch: The provision of financial, personnel and administrative services, the development and maintenance of electronic data processing systems and activities, and the review and evaluation of programs.

Other Functions: This component represents a number of miscellaneous endeavours including international relations, planning and budgeting, the work of a senior visiting research officer and a special adviser.

Performance Information/Resource Justification

The level of resources required for the Administration Activity is determined on the basis of the workloads of committees and staff in the various sub-activity components and on the basis of the level of advice, assistance and services required by Council and its committees to plan, administer and evaluate effectively its policies, programs, grants and expenditures. As a result of various new program initiatives introduced in recent years, which resulted immediately in significant workload increases in the program development and management area, the workloads in the Council's secretariat and in the financial, program evaluation and data processing areas are now experiencing major increases.

Figure 8 shows the ratio of overhead costs to the Program total. The ratio has increased from 1982-83 to 1984-85 and is now at a level of 3.1%.

Figure 8: Ratio of Administration Expenditures to Total Program Expenditures (\$ millions)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Total Program expenditures	280.4	261.1	244.4
Administration expenditures	8.8	7.5	5.7
Percentage of total	3.1	2.9	2.2

Section III

Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Grants and Contributions

The Council receives annually in excess of 18,000 applications for grants and scholarships (including requests for the next instalment of multi-year awards) and makes about 12,000 awards following review and evaluation of the quality of the applications by the peer review committees in national competitions as discussed earlier. The decisions on most grants and awards are made in February and March immediately prior to the start of each fiscal year. Therefore, the Council cannot, at this stage of the budgetary cycle, provide a list of those grants and awards that will be made in the upcoming year. However, each year the Council publishes a report on all grants and scholarships awarded in the preceding fiscal year.

In order to provide additional information on the Council's programs, a breakdown of selected expenditures in 1982-83 for equipment and highly qualified manpower awards is given in Figures 9 and 10. The breakdown of expenditures in the Discipline Grants area was given in Figure 6.

Figure 9: Details of Research Infrastructure Grants, 1982-83 (\$000)

	Equipment and Infrastructure Grants					
	Equipment Grants		Major Equipment Grants		Infrastructure Grants	
	No.	\$	No.	\$	No.	\$
Animal Biology	54	1,348	1	162	1	22
Cell Biology and Genetics	57	1,498	2	184	4	92
Plant Biology	37	915	3	489	3	60
Population Biology	36	606	1	118	2	44
Psychology	29	489	--	--	1	72
Chemistry	77	3,070	17	3,546	6	174
Physics	39	1,575	4	650	--	--
Nuclear Physics	12	357	--	--	9	3,983
Intermediate Energy Physics	--	--	--	--	2	99
Space and Astronomy	12	388	1	59	9	477
Chemical and Metal. Engineering	47	1,608	4	739	2	40
Civil Engineering	25	774	2	381	7	188
Electrical Engineering	43	1,569	5	985	6	94
Mechanical Engineering	28	934	2	402	3	48
Industrial Engineering	6	132	--	--	--	--
Earth Sciences	45	1,226	9	1,367	1	34
Computing and Information Science	23	1,048	2	385	4	209
Pure and Applied Mathematics	6	176	--	--	--	--
Statistical Sciences	2	69	1	108	3	46
Interdisciplinary	2	43	1	176	2	114
	580	17,825	55	9,751	65	5,796
Major Installations	--	--	24	9,623	--	--
Other Infrastructure Grants	--	--	--	--	20	2,156
Totals	580	17,825	79	19,374	85	7,952

The category "Equipment" in Figure 10 includes equipment items costing between \$7,000 and \$100,000. The category "Major Equipment" covers all items costing between \$100,000 and \$275,000, while "Major Installations" include all equipment and facilities costing in excess of \$275,000. The latter category often represents multi-disciplinary and national or regional facilities to be acquired or constructed over a number of years.

Figure 10 presents details on the values of the stipends and on the numbers of research manpower awards held during the year as well as the total expenditures.

Figure 10: Details of Research Manpower Awards, 1982-83

	Value of Award	Total Awards	
	approximate \$	No.	\$000
University			
Undergraduate Summer Research Awards	2,700	1,444	3,829
Postgraduate Scholarships	10,500	1,924	18,696
1967 Science Scholarships	15,750	87	1,265
Postdoctoral Fellowships	21,000	144	2,606
Research Fellowships	29,000	195	5,249
		3,794	31,645
Industry			
Undergraduate Summer Research Awards	2,700	247	657
Postdoctoral Fellowships	21,000	--	215
Research Fellowships	24,700	132	1,889
		379	2,761
Total		4,173	34,406

Previous figures provided detailed information on the expenditures and the numbers of awards within the various sub-activity components or, for selected sub-activity components, a breakdown was provided by scientific or engineering disciplines.

Figure 11 and 12 provide information on the breakdown of expenditures by primary field of application or primary area of relevance of the research and research training activities undertaken within the Strategic Grants and Discipline Grants components.

Figure 11 shows the breakdown of the numbers of grants and expenditures in each of the strategic areas identified by the Council. In 1982-83 the Council added a seventh area, Biotechnology, to the list.

Figure 11: Details of Strategic Grants, 1982-83 (\$000)

Strategic Area	Operating Grants		Equipment Grants		Total	
	No.	\$	No.	\$	No.	\$
Energy	113	6,765	19	675	132	7,440
Environmental Toxicology	67	3,102	8	286	75	3,388
Oceans	47	2,342	9	925	56	3,267
Communications	47	2,885	10	663	57	3,548
Food/Agriculture	70	3,184	9	203	79	3,387
Open	28	2,088	7	701	35	3,789
Biotechnology	44	2,421	4	64	48	2,485
	416	22,787	66	3,517	482	26,304

The results of the research and research training activities supported by the Council through the Discipline Research Grants cover the entire spectrum from the discovery of very fundamental and abstract knowledge to the experimental development of products and processes.

Figure 12 shows the distribution of Discipline Grants by area of socio-economic activity where the research results are likely to find primary application. This Figure indicates that in 1982-83 about 50% of the research dollars that could be assigned to an area was for research directly relevant to one or more identified areas of socio-economic interest. The other 50% involved the general category of "advancement of knowledge." However, it should be noted that about one-third of that research also had a degree of direct relevance to at least one identified area.

Figure 12: Details of Discipline Grants, 1982-83 (\$000)

Primary area of Application of Research	Number of Grants	Expenditures
Agriculture, fisheries, forestry, food	468	9,268
Energy	368	7,228
Environment: management, protection, restoration	232	4,409
Solid earth, hydrosphere and atmosphere: exploration and exploitation	274	5,222
Health	310	5,693
Construction; urban and rural planning	255	4,612
Social development and services	166	2,207
Industrial productivity and development	499	9,061
Transport and telecommunications	177	3,108
Space and aeronomy	45	1,301
Northern development	34	581
General advancement of knowledge	2,792	51,759
	5,620	104,449
Not assigned	327	10,415
	5,947	114,864

2. Expenditures by Object

The Administration expenditures by object are presented in Figure 13.

Figure 13: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates	Forecast	Actual
	1984-85	1983-84	1982-83
Personnel			
Salaries and wages	3,910	3,194	2,659
Other personnel	508	381	389
Goods and services			
Transportation and communication	1,695	1,455	1,124
Information	671	545	276
Professional and special services	1,617	1,579	1,091
Rentals	130	183	87
Purchased repair and upkeep	74	31	14
Utilities, materials and supplies	100	66	70
Total operating	8,705	7,434	5,710
Capital	116	58	26
Grants and Contributions	271,531	253,621	238,702
Total expenditures	280,352	261,113	244,438

3. Personnel Expenditures

The staff resources and associated personnel costs are presented in Figure 14.

Figure 14: Authorized Person-Years and Salary Provision

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1984-85 Average Salary Provision
	1984- 1985	1983- 1984	1982- 1983		
Executive	10	8	8	47,960-93,040	66,216
Scientific and Professional	2	--	--	13,609-85,140	60,499
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	10	11	9	13,250-55,226	37,401
Financial Administration	4	4	4	13,193-55,220	37,585
Information Services	4	4	2	12,932-55,220	40,954
Program Administration	24	22	20	13,250-55,226	35,659
Computer Services	3	2	2	17,872-58,508	34,336
Administrative Support					
Clerical	31	26	25	12,316-30,231	22,349
Secretarial	21	21	17	12,034-30,425	19,993
Supply and Services	1	1	1	12,627-38,088	18,502
Data Processing	2	2	2	12,716-35,362	20,475
Total continuing employees	112	101	90		
Casual and term employess	8	10	8		19,888

The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the program. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassifications divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

B. Cost Analysis

Net Program Cost

The Council's 1984-85 Estimates include only authorities to be voted and statutory authorities. Other items to be considered are some refunds of previous years' grant monies to the Consolidated Revenue Fund and services provided without charge by other departments, such as accommodation provided by the National Research Council, certain personnel, administration and information services provided by the National Research Council, and various services provided by the Department of Supply and Services and by the Treasury Board.

Figure 15: Net Cost of the Program for the Year 1984-85 (\$000)

	1984-85 Expenditures	Services Provided Without Charge	Receipts Credited To Revenue	Net Cost	Total 1983-84
Natural Sciences and Engineering Research Council Program	280,352	604	(250)	280,706	261,403

The adjustments made to the voted budgetary expenditures to arrive at the total net cost include services provided without charge by the National Research Council (\$455,000), Supply and Services (\$51,000) and Treasury Board (\$98,000) and estimated refunds to the Consolidated Revenue Fund (\$250,000).

B. Analyse des coûts

Coûts nets du programme

Les prévisions budgétaires du Conseil pour 1984-1985 comprennent seulement les autorisations à voter et les autorisations statutaires. Il faut également tenir compte de certains remboursements au Fonds du revenu consolidé de subventions accordées les années précédentes et également de services fournis gratuitement par d'autres organismes comme les locaux fournis par le Conseil national de recherches, certains services de personnel, d'administration et d'information fournis par le Conseil national de recherches, et enfin de certains services fournis par le ministère des Approvisionnement et Services et par le Conseil du Trésor.

Figure 15: Coûts nets du programme pour l'année 1984-1985
(en milliers de dollars)

Services	Dépenses	Programme du Conseil		
		de recherches en	sciences naturelles	et en génie
Rentrées	1984-1985	280,352	604	(250)
Services fournis	gratuitement	280,706	261,403	
créditées	aux revenus			
Coût	net			
Total	1983-84			

Les ajustements apportés aux dépenses budgétaires votées pour arriver au coût total net comprennent les services fournis gratuitement par le Conseil national de recherches (\$455,000), par le ministère des Approvisionnement et Services (\$51,000) et par le Conseil du Trésor (\$98,000) ainsi qu'une estimation des remboursements au Fonds du revenu consolidé (\$250,000).

3. Dépenses en personnel

Les ressources humaines et les coûts associés au personnel sont donnés ci-dessous, à la figure 14.

Figure 14: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement

Années-personnes autorisées	Provision pour	
	échelle de le traitement annuel moyen	1984-1985
1984- 1983- 1982-	traitement	actuelle

Direction	10	8	8	47,960-93,040	66,216
Scientifique et professionnel	2	--	--	13,609-85,140	60,499
Administration et service extérieur					
Services administratifs	10	11	9	13,250-55,226	37,401
Gestion des finances	4	4	4	13,193-55,220	37,585
Information	4	4	2	12,932-55,220	40,954
Administration des programmes	24	22	20	13,250-55,226	35,659
Services informatiques	3	2	2	17,872-58,508	34,336
Soutien administratif					
Commissariat	31	26	25	12,316-30,231	22,349
Secrétariat	21	21	17	12,034-30,425	19,993
Approvisionnement et services	1	1	1	12,627-38,088	18,502
Traitement des données	2	2	2	12,716-35,362	20,475
Employés permanents	112	101	90		
Employés temporaires	8	10	8		19,888

La colonne des années-personnes présente la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Le traitement moyen reflète les coûts de base prévus, y compris les clauses des conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et les reclassifications, divisées par le nombre d'années-personnes pour la catégorie. Les comparaisons des moyennes d'une année à l'autre peuvent être affectées par des changements dans la distribution des données.

2. Articles de dépenses

Les articles de dépenses d'administration sont donnés ci-dessous, à la figure 13.

Figure 13: Dépenses par article (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses	Prévues	Réelles
	1984-1985	1983-1984	1982-1983
Personnel			
Traitements et salaires	3,910	3,194	2,659
Autres rémunérations	508	381	389
Biens et services			
Transports et communications	1,695	1,455	1,124
Information	671	545	276
Services professionnels et			
spéciaux	1,617	1,579	1,091
Location	130	183	87
Achat de services de			
réparation et d'entretien	74	31	14
Services publics, fournitures			
et approvisionnements	100	66	70
Total des dépenses de fonctionnement	8,705	7,434	5,710
Investissement	116	58	26
Subventions et contributions	271,531	253,621	238,702
Dépenses totales	280,352	261,113	244,438

Les résultats des activités de recherche et de formation de chercheurs appuyées par le Conseil dans le cadre des subventions par discipline couvrent tout un éventail, de la découverte de connaissances très fondamentales et abstraites jusqu'à la mise au point expérimentale de produits et de procédés.

La figure 12 donne la distribution des subventions par discipline en fonction du domaine socio-économique où les résultats s'appliqueront probablement. La figure indique qu'en 1982-1983, environ 50% des subventions de recherche soutiennent des travaux de recherche pertinents à un ou plusieurs domaines d'intérêt socio-économique. Les autres subventions sont classées dans la catégorie de "l'avancement général de la science". Cependant, on devrait noter qu'environ le tiers de cette recherche a également un certain degré de pertinence à au moins un des autres domaines.

Figure 12: Détails des subventions par discipline en 1982-1983 (en milliers de dollars)

Principal domaine d'application		de la recherche		Dépenses	
Nombre de		subventions			
Agriculture, pêcheries, foresterie,		468		9,268	
alimentation		368		7,228	
Environnement: gestion, protection et		232		4,409	
restauration					
La Terre, l'hydrosphère et l'atmosphère:		274		5,222	
exploration et exploitation		310		5,693	
Santé		255		4,612	
Construction: aménagement urbain et rural		166		2,207	
Développement et services sociaux		499		9,061	
Productivité et développement industriels		177		3,108	
Transport et télécommunications		45		1,301	
Espace et aéronomie		34		581	
Développement du Nord		2,792		51,759	
Avancement général de la science					
Non identifiée		327		10,415	
		5,620		104,449	
		5,947		114,864	

Les tableaux précédents donnaient des renseignements détaillés sur les dépenses et sur le nombre de subventions et de bourses dans le cadre de certaines sous-activités du programme ou, dans certain cas, une ventilation par discipline des sciences ou du génie.

Les figures 11 et 12 donnent des renseignements sur la ventilation des dépenses en fonction du principal domaine d'application ou encore du principal domaine de pertinence de la recherche et de la formation de chercheurs dans le cadre du programme de subventions thématiques et dans le cadre du programme de subventions par discipline.

La figure 11 donne la ventilation du nombre et du montant des subventions dans chacun des thèmes choisis par le Conseil. En 1982-1983, le Conseil ajouta un septième thème à la liste, la biotechnologie.

Figure 11 : Détails des subventions thématiques en 1982-1983 (en milliers de dollars)

Thème	Subventions pour dépenses courantes		Subventions d'appareillage		Total	
	Nombre	\$	Nombre	\$	Nombre	\$
Energie	113	6,765	19	675	132	7,440
Toxicologie de l'environnement	67	3,102	8	286	75	3,388
Océans	47	2,342	9	925	56	3,267
Télécommunications	47	2,885	10	663	57	3,548
Alimentation et agriculture	70	3,184	9	203	79	3,387
Ouvert	28	2,088	7	701	35	3,789
Biotechnologie	44	2,421	4	64	48	2,485
	416	22,787	66	3,517	482	26,304

La catégorie "Appareillage" dans la figure 10 comprend les appareils coûtant entre \$7,000 et \$100,000. La catégorie dite "Appareils spéciaux" couvre tous les appareils coûtant entre \$100,000 et \$275,000, alors que les "Installations spéciales" comprennent les appareils et les installations coûtant plus de \$275,000. Cette dernière catégorie représente souvent des installations multidisciplinaires, nationales ou régionales, qui sont construites ou achetées sur une période s'étendant sur plusieurs années.

La figure 10 donne des détails sur la valeur et le nombre de bourses détenues au cours de l'année, ainsi que les dépenses totales.

Figure 10: Détails des bourses de formation et perfectionnement de chercheurs en 1982-1983

Valeur de la bourse		Total	
Approximatif \$		En milliers de dollars	
Nombre			
Université			
Bourses d'été de 1er cycle	2,700	1,444	3,829
Bourses d'études supérieures	10,500	1,924	18,696
Bourses en sciences 1967	15,750	87	1,265
Bourses postdoctorales	21,000	144	2,606
Chercheurs-boursiers	29,000	195	5,249
Industrie			
Bourses de 1er cycle	2,700	247	657
Bourses postdoctorales	21,000	--	215
Chercheurs-boursiers	24,700	132	1,889
		3,794	31,645
		4,173	34,406
Total			

Subventions d'appareillage et d'infrastructure

30 (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada)

A. Analyse par article

1. Subventions et contributions

Le Conseil reçoit chaque année plus de 18,000 demandes de subventions et de bourses (y compris les demandes de versements de subventions s'étendant sur plus d'une année) et accorde environ 12,000 octrois après examen et évaluation de la qualité des demandes par des comités de pairs lors de concours nationaux, tel que mentionné plus tôt. Les décisions sur le nombre et sur le montant des subventions et des bourses sont prises pour la plupart en février et en mars, immédiatement avant le début de l'année financière. Le Conseil ne peut donc pas, à ce stade du cycle budgétaire, fournir une liste des subventions et bourses qui seront accordées l'année suivante. Cependant, le Conseil publie chaque année une liste de toutes les subventions et bourses accordées au cours de l'année financière précédente.

Afin de fournir des renseignements additionnels sur les programmes du Conseil, les figures 9 et 10 donnent une ventilation des dépenses en 1982-1983 dans les domaines de l'appareillage et de la formation et du perfectionnement de chercheurs. La ventilation des dépenses dans le cadre des subventions par discipline est donnée à la figure 6.

La figure 8 donne le rapport entre les dépenses d'administration et les dépenses totales du programme. Ce rapport a augmenté entre 1982-1983 et 1984-1985 et est maintenant de 3.1%

Figure 8: Rapport entre les dépenses d'administration et les dépenses totales du programme (en millions de dollars)

Budget des dépenses 1984-1985	Prévues 1983-1984	Réelles 1982-1983
280.4	261.1	244.4
Dépenses du programme		
8.8	7.5	5.7
Dépenses d'administration		
3.1	2.9	2.2
Pourcentage du total		

Secrétariat et communications: Fournir les services de secrétariat aux activités d'information publique du Conseil, administrer les subventions d'animation scientifique, organiser les visites aux universités par les membres des comités de sélection; planifier et mettre en oeuvre la politique des langues officielles, de la protection des renseignements personnels et de l'accès à l'information.

Direction des programmes de subventions: Elaborer, modifier et administrer les grands programmes de subventions par discipline, gérer et administrer les processus d'évaluation par les pairs et de sélection; assurer l'administration courante de ces programmes.

Direction des programmes de formation de chercheurs, de développement et de recherche orientée: élaborer, modifier et administrer les bourses de formation de chercheurs, les subventions à la recherche orientée et les subventions de développement; gérer et administrer les processus d'évaluation par les pairs et de sélection; assurer l'administration courante de ces programmes.

Direction des finances et de l'administration: Fournir les services financiers, personnels et administratifs, assurer le développement et le maintien des systèmes informatiques, ainsi que l'examen et l'évaluation des programmes.

Autres fonctions: Ce groupe assure quelques activités diverses, comme les relations internationales, la planification et la préparation des budgets et les activités d'un chercheur invité.

Données sur le rendement et justification des ressources

Les ressources requises pour l'activité de l'administration dépendent de la charge de travail des comités et du personnel dans les diverses sous-activités du programme ainsi que des avis, du soutien et des services exigés par le Conseil et ses comités pour planifier, administrer et évaluer de façon efficace les politiques, les programmes, les subventions et les dépenses. Les nouvelles activités entreprises au cours des dernières années ont immédiatement donné lieu à des augmentations considérables des tâches liées à la mise en oeuvre et à la gestion des programmes. On note maintenant des augmentations importantes de la charge de travail au secrétariat du Conseil et dans les sections des finances, de l'évaluation des programmes et du traitement des données.

B. Administration

Objectif

Fournir le soutien administratif à l'activité des subventions et des bourses de recherche.

Résumé des ressources

Les dépenses pour l'activité de l'administration s'élèveront à environ 3.1% du budget total en 1984-1985.

Figure 7: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et Années-personnes

Budget des dépenses 1984-1985	A-P	\$	Prévues 1983-1984	A-P	\$	Écart
Administration	8,821	120	7,492	111	1,329	9

Du total des dépenses, 44.3% sont consacrés au personnel, 19.2% au transport et aux communications et 36.5% à d'autres dépenses. L'augmentation pour 1984-1985 résulte de l'élargissement des programmes du Conseil et des effets de l'inflation.

Description

L'activité de l'administration comprend toutes les activités qui viennent appuyer le processus d'octroi des subventions et bourses en vue d'assurer un fonctionnement efficace du Conseil et de ses comités. Le personnel du Conseil fournit des avis sur la politique et assure une gestion et une administration efficaces des programmes.

L'activité de l'administration est constituée des composantes suivantes.

Bureau du président: Diriger tous les aspects des programmes du Conseil, de son fonctionnement et de ses ressources au nom du Conseil.

La figure 6 donne les résultats détaillés des concours en 1982-1983 et la ventilation des subventions par discipline des sciences naturelles et du génie dans le cadre de la sous-activité des subventions de recherche.

Figure 6: Détails des subventions de recherche en 1982-1983 (en milliers de dollars)

Subventions par discipline				
Subventions individuelles	Subventions de groupe	Subventions totales		
Nombre \$	Nombre \$	Nombre \$		
331	191	340	7,059	Biologie animale
6,868	9			Biologie cellulaire
349	9	358	8,724	et génétique
8,474	250	237	5,309	Biologie végétale
230	7			Étude biologique
6,430	9	336	6,745	des populations
326	11	337	5,229	Psychologie
13,637	18	546	14,078	Chimie
8,131	12	642	8,773	Physique nucléaire
1,252	13	804	2,056	Physique
---	49	49	2,828	Physique des énergies
---	---	---	---	intermédiaires
1	21	22	2,748	Physique des hautes
2,726	7	139	3,006	Recherche spatiale et
6,072	4	99	6,171	astronomie
318	4	322		Génies chim. et mét.
309	7	316	5,355	Génie civil
5,211	7	349	6,068	Génie électrique
342	7	287	5,424	Génie mécanique
4,997	12	80	1,159	Génie industriel
275	427	491	8,948	Génie
77	3	284	4,272	Sciences de la Terre
489	2	58	8,948	Informatique
4,180	4	92	4,524	Mathématiques
4,505	3	19	1,180	Statistiques
173	---	173	806	Interdisciplinaire
38	8	46	2,832	Sub. aux chercheurs-
202	---	202	1,570	boursiers univ.
2,832	---	---	---	Projets collectifs
---	15	15	---	spéciaux
5,716	230	5,946	114,864	Total
103,300	11,564	5,946		

Figure 5: Détails des subventions et contributions
(en milliers de dollars)

Nombre de subventions	1982-1983	Réelles	1982-1983	Budget des dépenses			1984-1985	1983-1984	1982-1983	Nombre										
				\$	\$	\$														
Subventions de recherche	40	142,396	130,239	28,400	26,304	5,947	30,238	3,059	2,353	40										
											Projets de recherche	avec applications	industrielles	Installation nationale	de micro-électronique	Bourses commémoratives	E.W.R. Steacie	Bourses de stages	industriels	
Subventions par discipline	40	142,396	130,239	28,400	26,304	5,947	46,852	43,192	31,645	3,794										
											En milieu universitaire	de chercheurs	En milieu industriel	Formation et perfectionnement	Infrastructure de la recherche	Subventions d'appareillage	Subventions d'infrastructure	Sous-total		
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11,878	520	22,328	26,506	45,151	744										
											Sous-total									
Subventions de développement générale à la recherche	121	4,732	4,560	9,853	11															

Les priorités passées et présentes du Conseil se reflètent dans les dépenses réelles pour 1982-1983 et dans les dépenses prévues pour 1983-1984. On doit insister sur le fait que la ventilation des dépenses pour 1984-1985 représente des plans préliminaires et de projections approximatives de la part du Conseil. Étant donné que la majorité des demandes de subventions et de bourses pour 1984-1985 sont régues et traitées entre octobre et décembre 1983, les renseignements détaillés sur le volume et sur la qualité des demandes, nécessaires à l'établissement d'un budget définitif, ne sont pas disponibles à ce moment de l'année. Avant l'examen et l'évaluation détaillés de toutes les demandes par les comités de sélection, le Conseil décidera de la ventilation des dépenses de façon plus définitive en janvier 1984, dans le cadre de ses priorités générales, et en fonction du volume connu des demandes et de la provision de leur qualité probable. Après les réunions d'évaluation des comités de sélection en février 1984, la ventilation des dépenses est approuvée par le président, avant le début de la nouvelle année financière, en respectant les priorités du Conseil et en fonction des recommandations des comités de sélection. Au cours de l'année, la ventilation des dépenses est révisée à intervalles réguliers pour tenir compte des circonstances, des besoins et des occasions qui pourraient survenir.

Bien que les prévisions pour 1984-1985 soient sujettes à des changements, tel qu'expliqué plus haut, la ventilation des dépenses représentative des priorités du Conseil : des augmentations considérables pour la formation et le perfectionnement de chercheurs (9.6% par rapport à l'an dernier), des augmentations comparables des subventions de recherche et des efforts de formation de chercheurs dans le cadre de ces subventions de recherche (9.4% d'augmentation) et une diminution importante (35.2%) de l'achat d'appareillage de recherche dans le cadre de l'infrastructure de la recherche. La diminution importante du financement de l'appareillage pour 1984-1985 ne pourra se poursuivre à l'avenir si l'on veut maintenir un programme équilibré de recherche et de formation de chercheurs : le déséquilibre temporaire du financement de l'appareillage devra être corrigé au cours des prochaines années. Cependant, pour 1984-1985, le Conseil est d'avis qu'il doit maintenir la croissance de ses programmes de formation de chercheurs spécialisés, et seront accordés pour mettre un niveau adéquat de financement de l'appareillage.

Pour atteindre ces objectifs à moyen terme, le Conseil a identifié les priorités.

Subventions de recherche: Insister sur le développement et le maintien à long terme d'un effort équilibré de recherche et de formation de chercheurs; améliorer la quantité et la qualité de la recherche par discipline, de la recherche orientée et de la formation de chercheurs, en fournissant des subventions appropriées aux meilleurs chercheurs et aux meilleurs projets de recherche.

Formation et perfectionnement de chercheurs: Augmenter le nombre de chercheurs hautement qualifiés en accordant des bourses de formation ou de perfectionnement à un nombre accru d'étudiants et de stagiaires postdoctoraux et en offrant à nos meilleurs jeunes chercheurs l'occasion de faire carrière en recherche.

Infrastructure de la recherche: Améliorer le taux de remplacement de l'appareillage de recherche désuet et, si possible, augmenter le stock d'appareillage de recherche tout en assurant une utilisation plus efficace de l'infrastructure de recherche disponible, en consacrant une fraction appropriée du budget à des subventions d'appareillage et à des subventions d'infrastructures pour les meilleurs chercheurs et les meilleurs groupes de recherche.

Subventions de développement: Continuer à identifier les besoins en matière de développement de la recherche et de formation de chercheurs dans certains domaines choisis, à identifier le potentiel de développement, à négocier les activités de développement et à appuyer certains chercheurs, certains groupes de recherche ou certaines propositions de recherche afin d'intensifier leurs efforts.

Aide générale à la recherche: Maintenir un certain élément de souplesse et un financement discrétionnaire de la recherche et de la formation de chercheurs en fournissant au recteur de chaque université participante une subvention générale de recherche (calculée à l'aide d'une formule déterminée); développer et maintenir certaines activités nationales et internationales de recherche et certaines activités connexes que le Conseil considère comme nécessaires et appropriées.

La figure 5 donne les détails des dépenses réelles et des dépenses prévues ventilées en fonction des diverses sous-activités et des divers éléments du programme dans chacune des sous-activités.

Données sur le rendement et justification des ressources

Les données sur le rendement et la justification des ressources de l'activité dite de subventions et bourses doivent être envisagées dans le contexte des mécanismes d'établissement des politiques, des priorités et des décisions financières.

Dans le cadre d'une politique générale et d'une enveloppe budgétaire approuvées de façon globale par un comité politique du Cabinet pour le programme dans son ensemble, les responsabilités du Conseil et les résultats des activités du Conseil tombent dans quatre grands domaines clés:

- établissement des priorités de financement et des budgets de façon détaillée;
- élaboration de mécanismes appropriés d'aide financière;
- choix des subventions et des bourses à accorder et établissement du montant de chaque subvention et de chaque bourse;
- dépense des fonds.

Dans le cadre de son objectif global à long terme, soit "promouvoir et appuyer le développement et le maintien de la recherche aussi que l'apport d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée", le Conseil a énoncé les buts suivants à moyen terme:

- augmenter le nombre de chercheurs canadiens spécialisés dans les sciences naturelles et le génie au Canada;
- moderniser l'appareillage scientifique universitaire de plus en plus désuet, de façon à améliorer la quantité et la productivité des efforts de recherche et à former des étudiants de 2e et 3e cycles à l'aide d'appareillage de pointe;
- affecter une plus grande proportion du budget de recherche à des activités pertinentes à ces domaines d'intérêt national, et

- dans ce cadre, élargir et améliorer le grand programme de recherche "libre" ou "motivée par la curiosité" propre à la collectivité universitaire et essentielle à tout programme national équilibré en matière de recherche.

En plus des subventions d'appareillage, cette sous-activité comprend des subventions d'infrastructure. Elles financent l'entretien et le fonctionnement d'appareils et d'installations de recherche, mais subventionnent aussi le maintien de ressources importantes de recherche (comme des techniciens spécialisés), même si ces ressources ne sont pas liées à un gros appareil.

Subventions de développement: Ces subventions soutiennent la formation de chercheurs, l'infrastructure de recherche et certaines autres activités de recherche; elles font l'objet de négociations avec des chercheurs individuels, des groupes et des institutions, afin d'assurer un développement plus équilibré du potentiel de recherche et de formation de chercheurs dans certaines régions, institutions, disciplines ou domaines de recherche.

En analysant après coup les dépenses du programme du Conseil dans le cadre des subventions de recherche, de la formation et du perfectionnement de chercheurs et de l'infrastructure de la recherche, il semble parfois que les chercheurs de certaines universités, de certaines disciplines ou de certains domaines de recherche reçoivent une proportion relativement plus faible des fonds accordés par le Conseil.

Dans ces cas, si le Conseil juge qu'il existe le potentiel et la compétence nécessaires à un développement accéléré de la recherche ou de la formation de chercheurs il peut décider de créer un programme spécial de développement. À l'heure actuelle, le Conseil a reconnu trois segments de la collectivité universitaire qui ont besoin d'un développement accéléré, tout en ayant la compétence nécessaire. Il s'agit:

- du développement de la recherche dans les universités francophones du Québec et dans les petites universités;
- de l'aide spéciale aux petites universités en leur accordant une prime d'éloignement; et
- du développement de la recherche en foresterie.

Aide générale à la recherche: Cette sous-activité comprend des subventions aux recteurs des universités pour soutenir des activités locales de recherche, de formation de chercheurs, d'infrastructure de la recherche et d'autres activités connexes, des subventions pour les conférences et les publications scientifiques, les voyages, les programmes internationaux et autres activités diverses.

Le programme de subventions et bourses du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie accorde des subventions et des bourses à des personnes et à des groupes choisis, pour soutenir des activités de recherche, de formation de chercheurs et des activités connexes. Le programme peut être décrit en fonction de cinq sous-activités :

Subventions de recherche, formation et perfectionnement de chercheurs, Infrastructure de la recherche, Subventions de développement et Aide générale à la recherche. Les trois premières sous-activités appuient l'excellence où qu'elle se trouve, alors que la sous-activité dite de développement soutient le développement de l'excellence lorsque le besoin s'en fait sentir et lorsque la compétence nécessaire existe.

Subventions de recherche : Ces subventions sont accordées à des chercheurs individuels ou à des groupes pour payer les dépenses relatives à diverses activités de recherche.

Le but global de la sous-activité des subventions de recherche est de promouvoir et d'appuyer le développement et le maintien de l'excellence en recherche pour la découverte et l'application des connaissances et pour la formation de chercheurs dans les sciences naturelles et le génie. Dans le cadre de cette sous-activité, le Conseil appuie tout éventail de travaux de recherche, à partir de la recherche pure, en passant par la recherche appliquée, jusqu'au développement de prototypes. De plus, la plus grande partie de la formation de chercheurs est effectuée dans le cadre de cette sous-activité, et une fraction importante de l'appareillage de recherche nécessaire aux chercheurs est achetée à même les subventions de recherche accordées dans le cadre des divers programmes de cette sous-activité. La nouvelle installation nationale de micro-électronique, consistant en un réseau universitaire national de postes de travail assistés par ordinateur, fait partie de cette sous-activité.

Formation et perfectionnement de chercheurs : Le Conseil offre des bourses à des étudiants des 1^{er}, 2^e et 3^e cycles, à des stagiaires postdoctoraux et à des scientifiques et ingénieurs, universitaires ou industriels, pour des études supérieures, des travaux de recherche et pour le perfectionnement professionnel.

Infrastructure de la recherche : Des subventions sont offertes à des chercheurs individuels, à des groupes et à des institutions, pour l'acquisition d'appareillage de recherche et le développement d'installations spéciales de recherche, et pour en assurer une utilisation, un fonctionnement et un entretien efficaces.

Section II
Analyse par activité

A. Subventions et bourses

Objectif

Promouvoir et appuyer le développement et le maintien de la recherche ainsi que l'apport d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée dans le domaine des sciences naturelles et du génie.

Sommaire des ressources

L'activité dite de Subventions et bourses compte pour environ 96.9% des dépenses totales du programme du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie en 1984-1985. Dans la figure 4, cette activité est ventilée en cinq grandes sous-activités.

Figure 4 : Dépenses par activité (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	Prévues	Ecart
1984-1985	1983-1984	
\$ A-P	\$ A-P	\$ A-P
Subventions et bourses	180,670	15,495
Subventions de recherche	165,175	
Formation et perfectionnement de chercheurs	47,527	4,545
Infrastructure de la recherche	22,328	(4,178)
Subventions de développement	4,732	172
Aide générale à la recherche	11,729	1,876
	271,531 0	17,910 0
	253,621 0	

Donc, compte tenu du plan quinquennal, le PRAI et les BSI contribuent :

- au transfert technologique des universités vers l'industrie;
- aux interactions entre les universités et l'industrie;
- à la formation de main-d'oeuvre spécialisée, en favorisant les contacts avec l'industrie pour les jeunes chercheurs et en donnant des exemples industriels réels et de l'expérience pour les discussions en classe.

L'évaluation des programmes de formation de chercheurs du CRSNG par des consultants de l'extérieur est en cours. On leur a demandé de traiter toute une gamme de questions. Entre autres :

- Les bourses d'étude stimulent-elles l'intérêt des étudiants de 1er cycle pour la recherche? Les encouragent-elles à entreprendre des études supérieures?

- Jusqu'à quel point les bourses d'études supérieures et les bourses en science et en génie 1967 contribuent-elles à l'apport d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée?

- Les programmes de bourses postdoctorales et de chercheurs-boursiers universitaires et industriels aident-ils à retenir au Canada les chercheurs spécialisés en sciences naturelles et en génie?

- Jusqu'à quel point ces programmes contribuent-ils au maintien et au développement de la recherche au Canada?

- Jusqu'à quel point ces programmes produisent-ils des spécialistes qui quitteront le Canada?

Les réponses à ces questions et à d'autres devraient permettre au Conseil de comprendre l'impact de ses programmes sur la formation de main-d'oeuvre spécialisée pour les universités et les laboratoires gouvernementaux et industriels au Canada. Le Conseil donnera un aperçu de ces études dans les années à venir.

La première évaluation officielle a porté sur les Projets de recherche avec applications industrielles (PRAI) et les Bourses de stages industriels (BSI). L'étude, réalisée par des consultants de l'extérieur, contient les conclusions suivantes:

- L'impact socio-économique de ces programmes est très positif:
- Le PRAI donne lieu à des retombées positives pour les compagnies participantes (produits ou processus nouveaux ou modifiés et techniques économiques).
- Les BSI favorisent des échanges productifs entre les chercheurs universitaires et l'industrie.
- Seuls quelques projets auraient pu être entrepris quand même sans l'aide du PRAI.
- Les projets issus du PRAI encouragent le développement ou l'élargissement de nouveaux champs de R et D industrielle.
- Les projets PRAI ont une forte probabilité d'applications à l'industrie canadienne.
- Le programme PRAI favorise le transfert à l'industrie des résultats de la recherche subventionnée par d'autres programmes du CRSNG.
- Le PRAI et les BSI ont un impact positif sur la formation de chercheurs:
- Les assistants de recherche travaillant à un projet PRAI en bénéficient.
- Les bénéficiaires de PRAI ou de BSI réorientent leur recherche et leurs intérêts vers l'industrie.
- Les deux programmes, surtout les BSI, laissent place à une participation accrue.
- La structure des programmes devrait demeurer telle quelle, mais quelques changements devraient favoriser une participation accrue des chercheurs universitaires.

3. Efficacité du programme

On doit considérer l'efficacité des programmes du CRSNG dans le contexte de l'objectif du Conseil qui est "de promouvoir et de faciliter le développement et le maintien de la recherche ainsi que l'apport d'une main-d'œuvre hautement qualifiée". Dans cette perspective, le résultat des contributions du Conseil ne se prête pas facilement à la quantification et à des mesures objectives.

Pour compenser cette difficulté et pour assurer une efficacité de ses programmes et de son fonctionnement à court comme à long terme, le Conseil a adopté une structure administrative qui dépend fortement d'avis de l'extérieur sur les politiques, sur les programmes et sur concours nationaux.

Tel que discuté dans la section sur la structure d'organisation du programme, le Conseil administre un système de subventions fondé sur spécialistes de l'extérieur. Grâce à cette structure qui assure la participation de nombreux chercheurs, et grâce aux nombreux échanges entre les membres du personnel du Conseil, les membres des comités et les chercheurs, la réaction de la collectivité aux décisions du Conseil sur les priorités, les budgets, les subventions et les pratiques de financement est immédiate, très directe et très efficace. Des mesures visant à assurer l'efficacité des politiques et des programmes du Conseil sont donc intégrées à son fonctionnement et à sa structure.

Le Conseil entreprend aussi des études spéciales de questions politiques ou financières importantes. On peut citer, par exemple, les travaux du groupe de travail sur les programmes de formation de chercheurs, du groupe de travail sur l'appareillage de recherche, du comité spécial sur l'utilisation de l'informatique en recherche, du groupe de travail sur les allocations et du groupe de travail sur les relations entre les universités et l'industrie.

Le Conseil a de plus entrepris des évaluations systématiques de l'efficacité de ses programmes, sous la direction d'un nouveau comité appelé Comité d'évaluation et de vérification des programmes. Le comité examinera quatre grandes questions: a) la raison d'être des programmes, b) leurs répercussions et leurs effets, c) la réalisation des objectifs et d) les solutions de échange. En particulier, ce comité évaluera les changements découlant de l'élargissement du programme au cours des trois premières années du Plan quinquennal.

Augmentation des subventions de recherche

- Établir un fonds spécial pour augmenter les subventions de recherche par discipline des meilleurs chercheurs, à un coût de \$2.6 millions.
 - Fournir une aide financière adéquate aux nouveaux candidats aux subventions de recherche par discipline du Conseil et aux nouveaux chercheurs-boursiers universitaires, à un coût additionnel net de \$3.1 million.
 - Dans le cadre de ses subventions à la recherche orientée, le Conseil est à mettre sur pied un grand programme de développement technologique et de formation dans le domaine de la micro-électronique. En 1983-1984, un fonds spécial a permis au Conseil de travailler à la mise en oeuvre de la 1^{re} partie de l'installation nationale de micro-électronique. L'installation consiste en un réseau universitaire informatisé de postes de travail assistés par ordinateur pour la conception de puces micro-électroniques. Le montant total consacré à cette activité en 1984-1985 sera de \$4.5 millions, soit une augmentation de \$1.5 million par rapport à 1983-1984.
 - Compenser l'inflation et apporter d'autres changements mineurs, à un coût de \$8.3 millions.
- Diminution des subventions pour l'achat d'appareillage de recherche et augmentation des subventions d'infrastructure
- Afin de financer la croissance des programmes de formation de chercheurs et de maintenir leur élan en 1984-1985, on prévoit une diminution temporaire de \$5.8 millions (de \$16.4 millions à \$10.6 millions) du budget consacré à l'appareillage.
 - Augmenter les subventions d'infrastructure, pour payer des services comme l'entretien des appareils et le salaire de techniciens, à un coût additionnel d'environ \$1.6 million pour une dépense totale de \$11.7 millions.

Fournir à des étudiants de 1er cycle l'occasion d'acquérir de l'expérience en recherche dans les universités et dans certaines entreprises industrielles au cours de l'été (Bourses de recherche d'été à des étudiants de 1er cycle), dans le but de promouvoir la recherche comme une perspective de carrière intéressante et d'attirer un nombre accru de diplômés du 1er cycle aux études supérieures. Le Conseil a l'intention de maintenir ce programme à peu près au même niveau que l'an dernier.

Accorder une bourse à tous les candidats hautement recommandés dans le cadre des programmes de bourses d'études supérieures et de bourses postdoctorales afin de les aider à poursuivre à plein temps leurs études avancées dans les universités (Bourses d'études supérieures, Bourses en sciences et en génie 1967, Bourses postdoctorales). Comme on prévoit une augmentation du nombre de demandes de bourses en 1984-1985, le Conseil devra peut-être accorder 200 bourses d'études supérieures de plus, soit une augmentation d'environ 10% du nombre de nouvelles bourses, en plus de respecter des engagements accrus pour le renouvellement des bourses actuelles; Le coût additionnel est estimé à \$2.0 millions, portant à \$28.3 millions les dépenses totales dans le cadre du programme de bourses d'études supérieures. De plus, le Conseil a lancé un nouveau programme de bourses industrielles d'études supérieures, mais on ne s'attend pas à ce que ce programme exige d'augmentation de la quantité et de l'augmentation, on prévoit une augmentation de la quantité et de la qualité des demandes de bourses postdoctorales et le Conseil prévoit une augmentation de \$0.5 million à ce chapitre. L'augmentation nette des dépenses dans cette catégorie s'éleva à \$2.5 millions.

Fournir à un certain nombre de nos meilleurs jeunes chercheurs l'occasion d'amorcer et de poursuivre une carrière en recherche universitaire ou industrielle (Chercheurs-boursiers universitaires, Chercheurs-boursiers en milieu industriel). On prévoit accorder 50 nouvelles bourses en milieu universitaire, et 30 nouvelles bourses en milieu industriel, en plus de celles actuellement en vigueur, soit 230 dans les universités et 120 dans l'industrie. Cette augmentation, combinée au coût des nouvelles bourses accordées au cours des dernières années, fera passer le coût total de ces bourses spéciales à \$11.8 millions, soit \$2.0 millions de plus.

Restrictions gouvernementales: Les programmes du Conseil

subventionnent la recherche et la formation de chercheurs et, en tant que tels, n'ont pas pour but de couvrir les coûts totaux de l'effort de recherche universitaire. Traditionnellement, certains coûts directs et tous les coûts indirects de la recherche sont payés par les universités à même leur propre budget d'exploitation. Étant donné la situation financière de plusieurs universités, il leur devient de plus en plus difficile de maintenir leur part traditionnelle du financement total. Le Conseil fait l'objet de pressions accrues pour qu'il subventionne une plus grande partie des coûts indirects de la recherche, et on s'attend ce que ces pressions deviennent de plus en plus fortes. Ceci réduira le financement disponible pour les activités de recherche et de formation de chercheurs du Conseil.

Le premier Plan quinquennal du Conseil demeure encore le document fondamental de planification pour les programmes du Conseil et les

priorités de financement; il sert donc de jauge pour mesurer l'efficacité et la cohérence des activités et des dépenses du Conseil.

Bien que le plan quinquennal ait fait l'objet d'augmentations considérables au budget du programme, ces augmentations n'ont pas été assez élevées pour permettre au Conseil de mettre en oeuvre toutes les mesures envisagées dans le plan ni d'assurer la croissance totale prévue. Par conséquent, il est de plus en plus difficile pour le

Conseil d'adhérer complètement aux priorités et aux plans d'action décrits dans son Plan quinquennal. Même si les plans et les projections budgétaires pour 1984-1985 montrent une croissance réelle, ils continuent de refléter la réponse du Conseil aux restrictions

financières tout en essayant de conserver autant que possible les grandes priorités du plan, et tout particulièrement la formation d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée. Les activités du Conseil et l'allocation de son budget doivent donc être envisagées non seulement à la lumière des questions et des objectifs énoncés dans le plan, mais aussi dans le contexte des ressources disponibles.

2. Nouvelles mesures

Afin de satisfaire aux objectifs de son programme et afin de maintenir les priorités de son plan quinquennal, le Conseil prévoit prendre les mesures suivantes en 1984-1985; quelques-unes de ces mesures exigeront un réaménagement interne des ressources existantes.

Augmentation du nombre de chercheurs spécialisés: Les activités en ce domaine tombent dans trois grandes catégories, chacune d'entre elles ayant un but différent.

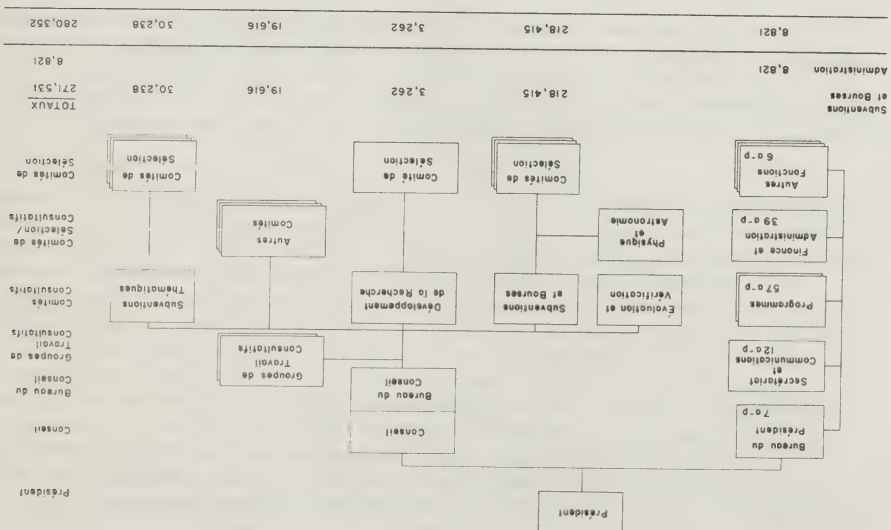
Objectif du gouvernement fédéral en matière de recherche et développement: La réalisation de l'objectif fédéral de 1.5% du PNB en R et D au milieu des années 1980 dépend beaucoup de la capacité de chercheurs qualifiés qui feront disponibles pour faire de la recherche dans l'industrie, les gouvernements et les universités. Lorsque le gouvernement annonça son objectif, le Conseil prépara des prévisions du nombre requis de chercheurs et élaborer un plan quinquennal proposant diverses nouvelles mesures visant à améliorer et à élargir la capacité de recherche et de formation de chercheurs des universités en fonction de cet objectif.

Conjoncture économique: On reconnaît de plus en plus qu'un développement technologique important et soutenu est essentiel à toute relance économique. L'utilisation et le développement efficaces des ressources naturelles, tout comme les nouvelles technologies de pointe, sont généralement considérées comme des facteurs importants d'une telle relance. Mais toutes ces solutions dépendent du développement d'un niveau approprié de R et D au Canada; pour ce faire, il est nécessaire de former le nombre requis de spécialistes. La formation d'une main-d'œuvre de recherche hautement spécialisée est un facteur crucial pour l'aventir technologique et économique du Canada.

Les secteurs de l'économie engagés activement en recherche et en technologie ont été beaucoup moins affectés par la détérioration récente de la situation économique que les industries de ressources ou les entreprises manufacturières plus traditionnelles. Néanmoins, l'industrie dans son ensemble aura de la difficulté à maintenir le rythme de croissance des dépenses de R et D; cette croissance est nécessaire pour que l'industrie réalise sa part de l'objectif national en matière de R et D au milieu des années 1980. Même si la situation économique semble s'améliorer considérablement, on ne prévoit pas une expansion rapide à court terme des activités industrielles de R et D, ce qui pourrait retarder quelque peu l'accroissement de la demande de chercheurs qualifiés. Cependant, à moyen et à long terme, on prévoit une augmentation rapide de la demande de chercheurs hautement spécialisés et les universités seront appelées à fournir ces spécialistes.

Relations fédérales-provinciales: Les négociations du financement des programmes établis et le plateau des transferts fédéraux dans le domaine de l'éducation postsecondaire soulèvent des questions de juridiction et de financement qui pourraient affecter le rôle du Conseil.

(en milliers de dollars)



La figure 3 présente les ressources de l'activité dite Subventions et bourses en fonction du comité chargé par le Conseil d'évaluer les demandes et de soumettre des recommandations au Président sur les subventions et bourses à accorder.

Les ressources présentées pour l'activité de l'Administration représentent les coûts d'exploitation du travail du Conseil, de ses comités et de son personnel. Le personnel du Conseil dessert le Conseil et tous ses comités relativement à la planification, à la gestion, à l'évaluation et à l'administration de ses programmes.

Le Conseil a l'autorité finale sur toutes les questions relatives à la gestion et à l'administration de ses programmes et de ses ressources. Cependant, en conformité avec la Loi du CRSNG, le président en est le chef de la direction et dirige ainsi le personnel du Conseil.

Grâce au fonctionnement de ce réseau de comités dont la composition est renouvelée à intervalles réguliers, le Conseil décide de la répartition de son budget par un processus itératif. Les allocations préliminaires prévues dans le budget des dépenses reflètent les priorités et les intentions du Conseil, mais celles-ci sont modifiées et raffinées tout au cours de l'année, à mesure que le Conseil obtient des renseignements plus précis sur ses besoins, en tenant compte du nombre de demandes reçues et de leur qualité, telle qu'évaluée par les comités de sélection.

En plus des comités de sélection nommés par le Conseil, le processus d'évaluation par les pairs dépend de l'avis des quelque 2,500 à 3,000 examinateurs de l'extérieur, canadiens et étrangers, consultés chaque année. Les comités de sélection donnent également des avis au Conseil, à l'un de ses comités ou au président sur les questions de politique.

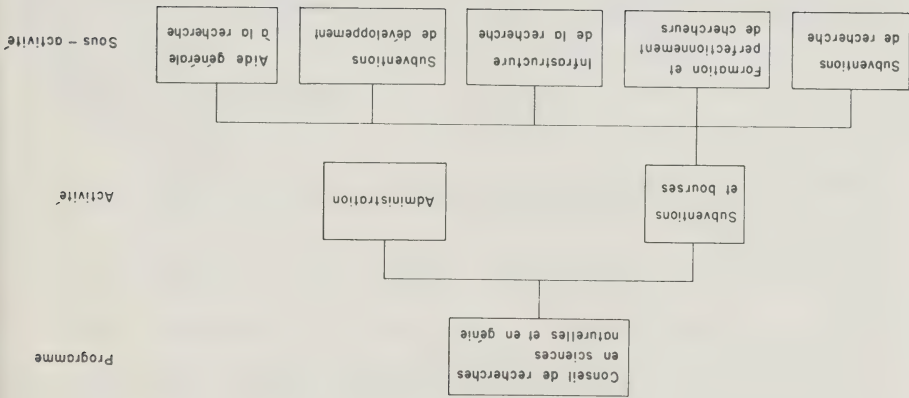
Les recommandations sur les subventions et les bourses à accorder sont faites à la suite d'une évaluation approfondie des demandes grâce au processus d'évaluation par les pairs. Le Conseil nomme à cette fin plusieurs comités de sélection, composés de 400 à 500 experts provenant des secteurs universitaire, industriel et gouvernementaux.

Pour accomplir ces tâches de façon efficace, et pour se libérer de l'administration routinière de ses programmes, le Conseil a délégué quelques-uns de ses responsabilités à un réseau de comités, tel qu'illustré à la figure 3. Les comités permanents ou consultatifs donnent des avis au Conseil et l'aident à régler toutes les questions de politique, les questions financières et, s'il y a lieu, les questions administratives concernant les programmes dont ils sont responsables. Chaque comité est présidé par un membre du Conseil et est composé de membres du Conseil et de personnes qui n'en sont pas membres, provenant des secteurs universitaire, industriel et gouvernementaux. Ils soumettent des recommandations au Conseil sur les subventions et les priorités et, s'il y a lieu, au président sur les questions et bourses à accorder à partir d'un budget prédéterminé par le Conseil.

Structure d'organisation: Dans le cadre de politiques générales et d'une enveloppe budgétaire approuvées par un comité du Cabinet, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie est responsable de l'établissement des priorités, de la détermination des budgets, de l'élaboration de mécanismes d'aide financière, de la sélection des bénéficiaires de subventions et de bourses, de la détermination de la valeur de ces octrois et de la dépense des fonds.

Structure des activités: Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie a choisi deux activités qui décrivent le mieux son fonctionnement: Subventions et bourses, et Administration. L'activité dite Subventions et bourses se subdivise en cinq sous-activités: Subventions de recherche, Formation et perfectionnement de chercheurs, Infrastructure de la recherche, Subventions de développement et Aide générale à la recherche. Ces sous-activités sont décrites en plus de détails dans la section II, Analyse par activité. La figure 2 illustre la structure d'activités et de sous-activités.

Figure 2: Structure des activités



Le Conseil est l'un des trois conseils fédéraux de subventions de recherche : les deux autres sont le Conseil de recherches médicales et le Conseil de recherches en sciences humaines. Ces deux autres conseils rendent compte au Parlement par l'intermédiaire de différents ministres.

2. Mandat statutaire

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie a été créé le 1er mai 1978, lors de la proclamation de la troisième partie de la Loi d'action scientifique du gouvernement, 1976.

L'extrait suivant de la Loi du Conseil décrit le mandat statutaire du Conseil, y compris ses fonctions et ses pouvoirs :

Le Conseil a pour fonctions :

- de promouvoir et de soutenir la recherche dans le domaine des sciences naturelles et du génie, à l'exclusion des sciences de la santé; et
- de conseiller le Ministre sur les aspects de cette recherche que ce dernier lui demande d'examiner.

Dans l'exécution de ses fonctions, le Conseil peut :

- consacrer à cette fin les crédits qui lui sont affectés par le Parlement ou les recettes issues de ses activités; et
- publier, vendre et, d'une façon générale, diffuser tout document érudite, scientifique ou technique, relatif à ses travaux.

3. Objectif du programme

L'objectif général du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie est de promouvoir et d'appuyer le développement et le maintien de la recherche ainsi que l'apport d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée dans le domaine des sciences naturelles et de l'ingénierie.

B. Résumé financier par activité

Figure 1 : Résumé financier par activité (en milliers de dollars)

Budget des dépenses	1984-1985	Prévisions 1983-1984	Écart	Référence à la page	Années-personnes autorisées		
					120	111	9
	280,352	261,113	19,239			35	
Administration	8,821	7,492	1,329			26	
Subventions et bourses	271,531	253,621	17,910			18	

Les dépenses prévues en 1984-1985 représentent une augmentation d'environ \$19.2 millions ou 7.4% par rapport à la prévision des dépenses pour 1983-1984, à la suite de l'augmentation des coûts et de l'intensification des activités de recherche et de formation de chercheurs.

C. Données de base

1. Introduction

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada est une société de la couronne fédérale constituée d'un président et d'au plus 21 autres membres nommés par le Gouverneur en conseil pour un mandat n'excédant généralement pas trois ans.

Le Conseil fait rapport au Parlement par l'intermédiaire du

ministre d'État chargé des Sciences et de la Technologie, désigné par le Gouverneur en conseil comme ministre aux fins de la Loi du Conseil. Les autres organismes dans le domaine des sciences et de la technologie sont le Conseil national de recherches du Canada, le Conseil des Sciences du Canada et le Département d'État chargé des sciences et de la technologie.

La principale activité du Conseil est d'accorder des subventions et des bourses pour appuyer la recherche et la formation de chercheurs dans les sciences naturelles et le génie, principalement mais non exclusivement dans les universités canadiennes et les institutions affiliées.

A. Points saillants

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie prévoit les activités suivantes en 1984-1985:

- une augmentation du nombre de bourses pour la formation et le perfectionnement de chercheurs représentant un coût additionnel de \$4.5 millions (voir page 12);
- une augmentation de \$15.5 millions des subventions de recherche par discipline et orientées (voir page 14);
- une diminution des subventions pour l'achat de nouvel appareillage et une augmentation des subventions d'infrastructure pour le fonctionnement et l'entretien des appareils, résultant en une diminution totale nette de \$4.2 millions (voir page 14);
- \$0.2 million de plus pour de nouvelles activités de développement; et
- une augmentation de \$1.9 million du financement de certains programmes d'aide à diverses activités reliées à la recherche.

Extrait de la Partie II
du budget des dépenses

Autorisation d'affectation de crédits

Autorisation est demandée de dépenser en 1984-1985 \$279,844,000 pour le programme du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. Les autres dépenses, évaluées à \$508,000 pour le régime de retraite et d'autres régimes d'avantages sociaux des employés, seront effectuées en vertu de l'autorisation statutaire existante.

Besoins financiers par autorisation

PRÉVISION		
1984-1985	1983-1984	Écart
\$	\$	\$
Budgetaire		
Crédit 25 - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie - Dépenses de fonctionnement	8,313,000	7,118,000
1,195,000		
Crédit 30 - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie - Subventions inscrites au Budget des dépenses	271,531,000	253,621,000
17,910,000		
Statutaire - Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	508,000	381,000
127,000		
Total du Programme	280,352,000	261,120,000
19,232,000		

Section I

Aperçu du programme

A. Points saillants 5

B. Résumé financier par activité 6

C. Données de base 6

1. Introduction 7

2. Mandat statutaire 7

3. Objectif du programme 8

4. Plan d'exécution du programme 11

D. Perspective de planification 12

1. Contexte 11

2. Nouvelles mesures 12

3. Efficacité du programme 15

Section II

Analyse par activité

A. Subventions et bourses 18

B. Administration 26

Section III

Renseignements additionnels

A. Analyse par article 29

1. Subventions et contributions 34

2. Articles de dépenses 35

3. Dépenses en personnel 36

B. Analyse des coûts

Ce Plan de dépenses est conçu en vue de servir de document de consultation pour les députés. Il contient plusieurs niveaux de précisions afin de satisfaire aux divers besoins des lecteurs.

Ce Plan se divise en trois sections. La section I trace les grandes lignes du programme et résume le plan et ses résultats actuels. Pour ceux qui désireraient plus de précisions, la section II indique, pour chaque activité, les résultats prévus et d'autres renseignements clés sur lesquels reposent les demandes de ressources. La section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et sur les ressources de même que des analyses spéciales dont le lecteur peut avoir besoin pour mieux comprendre le programme.

La section I est précédée d'extraits de la partie II du budget des dépenses afin d'assurer la continuité entre les divers documents relatifs aux prévisions budgétaires.

Ce document permet un accès facile à des renseignements précis dont le lecteur peut avoir besoin. La table des matières est un guide détaillé du contenu de chaque section et le résumé des besoins financiers dans la première section, fait référence aux renseignements plus précis contenus dans la section II. De plus, le document contient des références qui permettent au lecteur de trouver plus de précisions sur les sujets qui l'intéressent particulièrement.

Budget des dépenses
1984-85

Partie III

Conseil de recherches en sciences
naturelles et en génie

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'écrit sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne le Budget des dépenses principal.

© Ministre des Approvisionnement et Services Canada 1984
En vente au Canada par l'entremise de nos
agents libraires agréés
et autres libraires

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnement et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BTJ1-2/1985-III-39

ISBN 0-660-52500-3

Canada: \$6.00
à l'étranger: \$7.20

Prix sujet à changement sans avis préalable

**Conseil de recherches
en sciences naturelles et
en génie du Canada**

**Budget
des dépenses
1984-1985**

Partie III

Plan de dépenses



CAI
FN
-E 77

Government
Publications

Northern Pipeline Agency Canada



1984-85 Estimates



Part III

Expenditure Plan

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. Part III provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Further guidance on locating the information contained in each Part can be found in the "Guide to the Estimates of the Government of Canada".

Part III volumes are being phased in over a four year period. Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with the Main Estimates.

© Minister of Supply and Services Canada 1984

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. BT 31-2/1985-III-31
ISBN 0-660-52460-0

Canada: \$3.00
Other countries: \$3.60

Price subject to change without notice

1984-85 Estimates

Part III

**Northern Pipeline Agency
Canada**

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document, and as such contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

This Plan is divided into two sections. Section I presents an overview of the program including a description, information on its background, objectives and planning perspective as well as performance information that form the basis for the resources requested. Section II provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the program more fully.

Section I is preceded by extracts from part II of the Estimates in order to provide continuity with the other Estimates documents.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates

4

Section I

Program Overview

A.	Highlights	5
B.	Financial Summary	6
C.	Background	
1.	Introduction	6
2.	Legal Mandate	6
3.	Program Objective	7
4.	Program Organization for Delivery	7
5.	Program Description	8
D.	Planning Perspective	
1.	Environment	13
2.	Initiatives	13
3.	Program Effectiveness	13
4.	Resource Summary from Inception	13

Section II

Supplementary Information

A.	Analysis by Object	
1.	Expenditures by Object	15
2.	Personnel Expenditures	16
3.	Program Cost	17

**Extracts from Part II
of the Estimates**

Appropriation Authority

Authority is requested in these Estimates to spend \$3,488,000 in fiscal year 1984-85 in support of the Northern Pipeline Agency. The remaining expenditures, estimated at \$301,000 for pensions and other employee benefits, will be made under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

	ESTIMATES		
	1984-85	1983-84	Change
	\$	\$	\$
Budgetary			
Vote 5 - Northern Pipeline Agency -			
Program expenditures	3,488,000	4,942,000	(1,454,000)
Statutory - Contributions to Employee Benefit Plans	301,000	426,000	(125,000)
Total Program	3,789,000	5,368,000	(1,579,000)

Section I Program Overview

A. Highlights

Since the southern portions of the pipeline and the facilities required to transport Canadian gas to markets in the United States have been completed (see page 9), the major goal of the Northern Pipeline Agency in 1984-85 is:

- to maintain a skeleton organization pending resumption of pipeline construction; and
- to facilitate any pre-construction activities that may be necessary.

B. Financial Summary

Figure 1: Financial Summary by Activity (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Change
Regulation of construction of the Alaska Highway Gas Pipeline	3,789	5,368	(1,579)
Authorized person-years	30	63	(33)

On May 1, 1982 the sponsoring companies in the United States and Canada announced their decision to delay completion of the pipeline to 1989, or possibly earlier. Accordingly, the Northern Pipeline Agency has significantly reduced its resource requirements and has moved to a stand-by status until construction recommences. As shown in the Resource Summary from Inception (page 14), all costs are fully recoverable.

The government had accepted a strategy whereby key Agency staff would be contracted to other departments, agencies and private sector employers on a part or full-time basis over the period of delay. These contracts will be phased out during 1984-85 and the employees will be laid off. Staff remaining at the end of March 1985 will form a skeleton organization.

C. Background

1. Introduction

The Northern Pipeline Agency was created to oversee the planning and construction of the Canadian portion of the Alaska Highway Gas Pipeline Project by the Foothills Group of Companies. The Agency was designed to function as a "single window" to streamline and expedite the approval process. This allows for the many federal acts which apply to the construction of the pipeline in Canada to be administered by a single regulatory authority - the Northern Pipeline Agency.

The powers of the National Energy Board are exercised within the Agency by the Designated Officer.

2. Legal Mandate

The Northern Pipeline Agency was established by Act of Parliament in April 1978 in accordance with the Agreement between Canada and the United States of September 1977. The international joint agreement committed both governments to the efficient and expeditious construction of the Alaska Highway Gas Pipeline.

3. Program Objective

The objective of the Program is "to facilitate the efficient and expeditious planning and construction of the Alaska Highway Gas Pipeline in a manner consistent with the best interests of Canada as defined in the Northern Pipeline Act".

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Northern Pipeline Agency is presented as one Activity: Regulation of Design and Construction of the Alaska Highway Gas Pipeline.

Organization Structure: The Northern Pipeline Agency reports to Parliament through the Minister responsible for the Agency.

Offices of the Northern Pipeline Agency are located in Ottawa, Calgary and Whitehorse. The Commissioner of the Agency (part-time) is located in the Ottawa head office. He has a small support staff which concerns itself mainly with policy matters. The operational headquarters is located in Calgary. It is headed by an Administrator and Chief Operating Officer, supported by a Deputy Administrator and Designated Officer and a Deputy Administrator, Policy and Programs. During the period of reduced activity the Deputy Administrator, Policy and Programs has been seconded to another government department on a part-time basis. Other members of staff in the Calgary office represent the minimum requirement to maintain an organization.

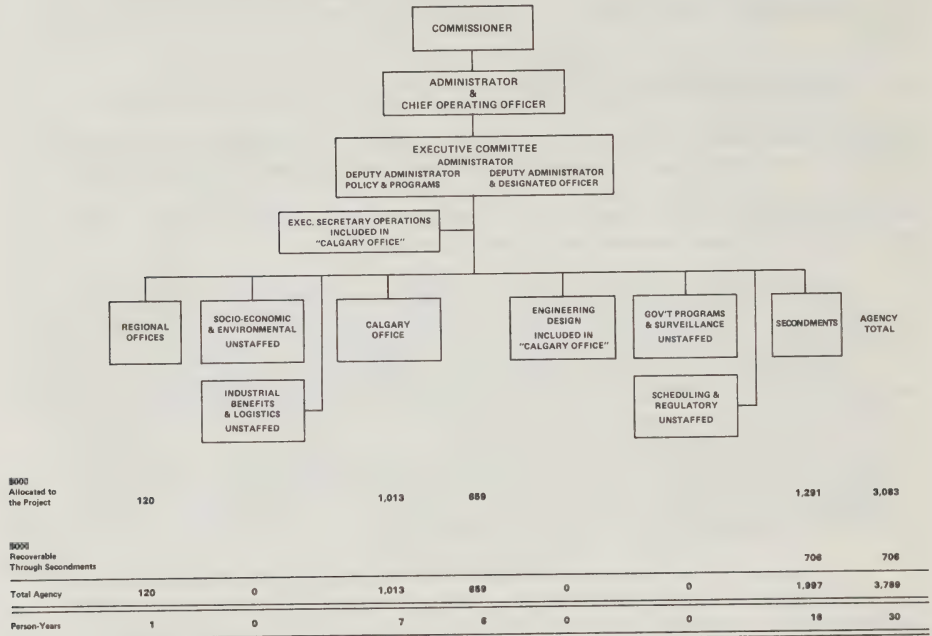
All formal communications between the operational headquarters of the Northern Pipeline Agency and industry, the general public, other government bodies and the Foothills Group of Companies are handled by the Executive Secretary, Operations who reports to the Administrator in Calgary.

The regional office, located in Whitehorse, is headed by a Regional Administrator (presently seconded on a part-time basis) who reports to the Calgary office.

There are two federally appointed advisory councils made up of business people, natives and others who are representatives of their communities in northern British Columbia and the Yukon Territory which report directly to the Minister responsible for the Agency.

Figure 2 illustrates the multidisciplinary aspects of the Agency. Many of these functions are not being staffed pending resumption of construction of the pipeline.

Figure 2: Resources by Organization and Discipline (\$000)



5. Program Description

The Program is described in Part II of the Estimates as follows: to carry out and give effect to the Agreement of September 20, 1977 between Canada and the United States; to facilitate the efficient and expeditious planning and construction of the pipeline, taking into account local, regional and national interests, including those of the native people, and carrying out federal responsibilities in relation to the pipeline; to facilitate consultation and co-ordination with the governments of the provinces and the territories; to maximize social and economic benefits while minimizing any adverse social and environmental effects; to advance national economic and energy interests and to ensure the highest possible degree of Canadian participation in all aspects of the planning, construction and procurement for the pipeline.

The Alaska Highway Gas Pipeline Project is a large diameter pipeline system designed to transport natural gas across a Canadian land bridge from the North Slope of Alaska to the lower 48 states. Provision is made in the design to accommodate Canadian gas from the Arctic region as and when such facilities are required.

In 1980 Canadian and U.S. authorities approved the early construction of parts of the Western and Eastern Legs that make up the southern portions of the system, initially to permit the export of surplus Canadian gas to U.S. markets. Construction of both these Legs has been completed and gas began flowing to U.S. markets in the west on October 1, 1981 and to eastern markets on September 1, 1982.

Construction of the facilities required to transport Alaska gas through Canada is expected to be completed in 1989. This is the northern portion of the pipeline. The pipeline project detail chart (Figure 3) and the map (Figure 4) present the various portions of the project.

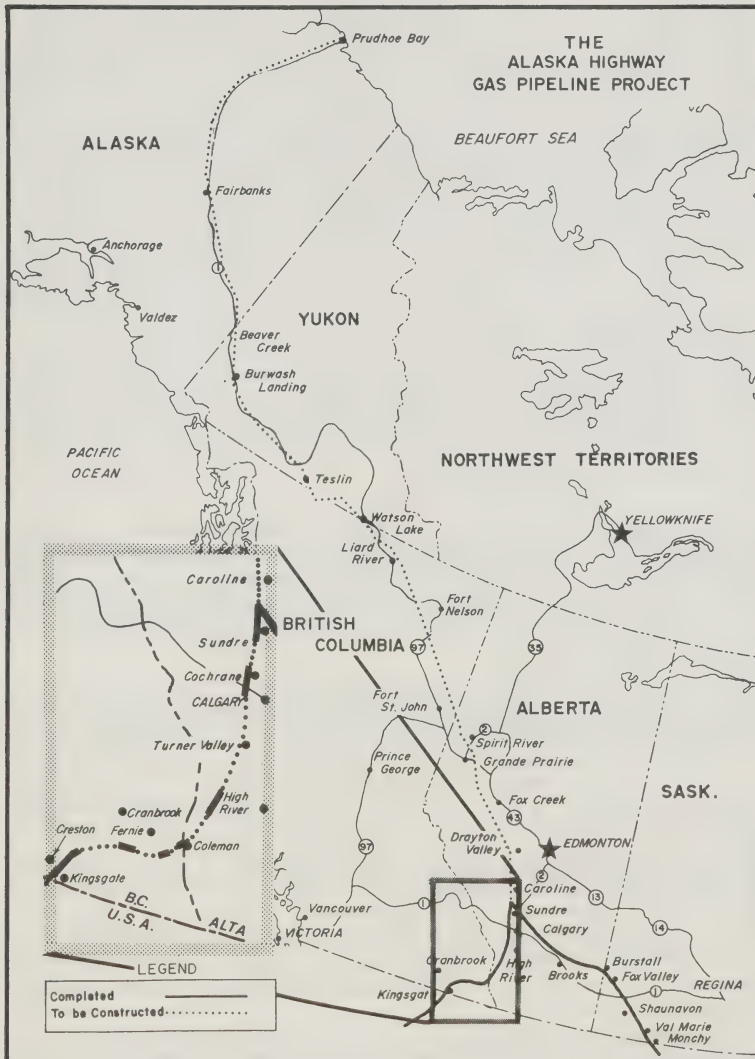
The mainline system in Canada will be built in five segments by five companies:

- Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd.
- Foothills Pipe Lines (North B.C.) Ltd.
- Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd.
- Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd.
- Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd.

Figure 3: Pipeline Project Detail Chart

Company	Region	Pipeline Length & Diameter			
Completed:					
Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd.	Alberta	378 124	km mm	1067 914	mm
Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd.	Saskatchewan	258	km	1067	mm
Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd.	Southeastern B.C.	88	km	914	mm
Northern Border Pipeline Co.	U.S.A./South of	1168	km	1067	mm
Pacific Gas & Electric Co.	49th Parallel	258	km	914	mm
Pacific Gas Transmission Co.					
To be constructed:					
Northwest Alaskan Pipeline Company	Alaska	1176	km	1219	mm
Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd.	Yukon & Northern B.C.	428 404	km mm	1219 1422	mm
Foothills Pipe Lines (North B.C.) Ltd.	Northeastern B.C.	706	km	1422	mm
Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd.	Alberta	636 159	km mm	1422 914	mm
Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd.	Southeastern B.C.	81	km	914	mm
Northern Border Pipeline Co.	U.S. South of	629	km	1067	mm
Pacific Gas & Electric Co.	49th Parallel	1208	km	914	mm
Pacific Gas Transmission Co.					
		<u>Totals</u>	<u>Total Distance In Kilometers</u>		
		Canada	3262 km		
		U.S.A.	4439 km		
		Project	7701 km		

Figure 4: The Alaska Highway Gas Pipeline Project



Before construction of any portion of the pipeline can begin in Canada, each segment company of Foothills must obtain Agency approval of plans outlining steps the company proposes to take to comply with the socio-economic and environmental terms and conditions.

The Agency reviews the draft plans in consultation with the company, the respective provincial or territorial government and with native and other interest groups. Comments received from these bodies are taken into account in the finalization of the company's plans. One of the Agency's major endeavours has involved the development of detailed socio-economic and environmental terms and conditions and technical requirements which will govern the actual construction of the pipeline by the Foothills Group of Companies. In addition to the specific technical requirements which apply to the various segments of the system in Canada, the socio-economic and environmental terms and conditions are segmented to reflect the different areas through which the pipeline passes, i.e., Yukon, North British Columbia, Alberta, Saskatchewan and South British Columbia. The terms and conditions include provisions for local business opportunities, equal access to pipeline employment and related training programs for native people and women, compensation to landholders for property damage, plans to minimize adverse environmental impact and protection of traditional native harvesting and cultural areas. In developing the terms and conditions the Agency took into account the concerns expressed by many Canadians in the Berger, Lysyk and Hill Inquiries, the National Energy Board Hearing Report, as well as the undertakings made by Foothills to the National Energy Board before the certificates to build this pipeline were declared to be issued.

In order to establish the safety and integrity of the system such matters as the detailed engineering design, including specific operations and maintenance procedures which have application to design considerations, project scheduling and cost control procedures and construction and inspection procedures are reviewed, and when acceptable are approved by the Designated Officer on behalf of the Northern Pipeline Agency.

Prior to submitting detailed engineering designs, each segment company is required to submit for approval the results of several different types of tests which, if appropriate, are witnessed by Agency personnel. These involve such matters as tests for frost heave, thaw settlement, pipe fracture control and slope stability in addition to studies on seismic disturbance and terrain assessment. These assessments set out the particular locations for the pipeline that might be susceptible to any hazards and the tests are undertaken by the company in an effort to ensure that its design will deal adequately with these hazards.

The location of the right of way and the depth of its pipe at each location are also approved by the Designated Officer, who has the authority to direct the company to divert or re-locate its pipeline where it is considered to be in the public interest to do so.

Compliance with federal regulations, environmental and socio-economic terms and conditions, and technical requirements to be applied in building the pipeline, as well as the construction and testing schedule, are monitored on site by teams of surveillance officers, who in turn report any problems or delays to the Calgary office of the Agency.

D. Planning Perspective

1. Environment

The remaining portions of the pipeline project were placed on hold in May 1982 by reason of the forecast slow economic growth in the United States, relatively high interest rates, uncertainties with respect to the demand for gas in the near term and possible fluctuations in the prices of alternate sources of energy, particularly oil. Most of these factors continue to influence the situation at this time, particularly the lack of markets for Alaskan gas.

2. Initiatives

As reported last year, Foothills and the Agency reduced to a core group of employees to carry out certain pre-construction work under way at that time and to facilitate rapid reconstitution when construction of the Northern portion of the pipeline recommences. Some 45 employees were seconded to other departments and agencies for periods up to two years with their costs recovered from the other parties.

In June of 1983 Foothills announced its intention to reduce its staff to the minimum required to maintain active certificate protection. The Agency is following suit by reducing to a statutory presence with some capacity to follow events. Foothills' U.S. partners have similarly cut back as has the Office of the Federal Inspector in the U.S.

In the process of making these reductions some lay-offs have been inevitable but the high calibre of the staff has facilitated many placements. A termination allowance and counselling are available to reduce the impact of lay-offs and assist placement.

3. Program Effectiveness

At this time the effectiveness of the Northern Pipeline Agency can be measured by its ability to wind down without undue hardship and to put on the shelf, for ready access when the project recommences, all of its plans, records and correspondence. These objectives are being attained.

4. Resource Summary from Inception

Under sub-sections 2.(2) and 2.(3) of the National Energy Board Cost Recovery Regulations, Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. pays the costs incurred by the Agency in respect of the pipeline.

In 1982 the Northern Pipeline Agency placed key employees on a part-or full-time basis with federal departments and others during the period of reduced activity. The costs are recovered from the other parties involved. The majority of these contracts will be completed during 1984.

Because billings are prepared at the end of each quarter, expenditures in the last quarter of each fiscal year are not recovered until the first quarter of the following fiscal year. Figure 5 illustrates the Agency's resource summary from inception showing actual person-year utilization, expenditures and recoveries until March 31, 1983.

Figure 5: Resource Summary from Inception (\$000)

	1978-79 (Actual)	1979-80 (Actual)	1980-81 (Actual)	1981-82 (Actual)	1982-83 (Actual)	1983-84 (Forecast)	1984-85 Estimates	Total Recoveries from Inception	Total Expenditures from Inception
Total person-years	29	76	95	100	90	63	30		483
Total expenditures	3,136	4,278	5,754	7,133	6,690	5,368	3,789		36,148
Recovered from:									
Foothills	1,682	4,242	5,282	7,138	6,899	3,368	2,975	31,586	
Other	-	2	4	34	605	1,193	1,074	2,912	
Amount to be recovered in the first quarter of the fiscal year 1985-86								1,650	
Total								36,148	36,148

Section II

Supplementary Information

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

All costs are recovered either from Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. or from others (mainly government departments). During the period of reduced activity, which began during the fiscal year 1982-83, recoveries from government departments increased to more than 27% of total costs in 1983-84 as a result of secondments of Agency staff. In 1984-85 as the secondment agreements are completed and the employees terminated the related recoveries will decrease to approximately 20% of total costs.

Figure 6: Expenditures by Object (\$000)

	Estimates 1984-85	Forecast 1983-84	Actual 1982-83
Personnel			
Salaries and wages	1,737	3,014	3,912
Employer's contributions	301	426	654
Termination payments	581	690	158
Other personnel costs	79	56	65
	2,698	4,186	4,789
Goods and services			
Transportation and communications	264	242	543
Information	12	10	44
Professional and special services	170	241	351
Rentals	599	631	734
Purchased repair and upkeep	14	16	64
Utilities, materiel and supplies	30	28	115
All other expenditures	1	5	2
	1,090	1,173	1,853
Total operating	3,788	5,359	6,642
Capital	1	9	48
Total Program	3,789	5,368	6,690
Recoveries - Foothills	3,083	3,902	6,085
- Other	706	1,466	605
Net cost of Program	0	0	0

It should be noted that recoveries are not necessarily completed during the same fiscal year as corresponding expenditures and are presented in this format in order to make the reader aware that the cost of the Northern Pipeline Agency is not borne by the taxpayer.

2. Personnel Expenditures

Figure 7: Authorized Person-Years and Salary Provision

	Authorized Person-Years			Current Salary Range \$	1984-85 Average Salary Provision
	84-85	83-84	82-83		
Management	4	9	9	60,870 - 85,360	78,786
Other	3	3	3	- -	-
Scientific and Professional	3	7	18	38,400 - 60,420	54,224
Administrative and Foreign Services	9	20	35	31,100 - 71,550	53,255
Technical	5	10	18	31,100 - 50,200	35,985
Administrative Support	6	26	51	10,900 - 28,500	24,445

The person-year column displays the forecast distribution by occupational group of the authorized person-years for the Program. The average salary column reflects the estimated based salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and reclassifications divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Program Cost

Figure 8: Program Cost \$(000)

	1984-85 Operating Expenditures	1984-85 Capital Expenditures	Less Recoveries	1984-85 Estimates	1983-84 Forecast Expenditures
Regulation of Construction of the Alaska Highway Gas Pipeline	3,788	1	4,049*	(260)	807

- * The Northern Pipeline Agency is fully cost recoverable. Details regarding the mechanism for cost recovery are shown in the Resource Summary from Inception (see page 14).

3. Coût du Programme

Tableau 8: Coût du Programme (en milliers de dollars)

Dépenses de fonctionnement 1984-1985	Dépenses en capital 1984-1985	Moins: sommes recouvrées 1984-1985	Budget des dépenses 1983-1984
Réglementation de la construction du gazoduc de la route de l'Alaska	3,788	1	4,049*
			(260)
			807

* Tous les frais de l'Administration du pipe-line du nord sont recouvrables. Les mécanismes de recouvrement sont expliqués à la section consacrée à l'état récapitulatif des ressources depuis la création de l'Administration (page 14).

À noter que les frais ne sont pas nécessairement recouverts au cours du même exercice financier que les dépenses correspondantes et qu'ils sont présentés de la façon qui précède afin de faire prendre conscience au lecteur que ce ne sont pas les contribuables qui paient le coût de l'Administration du pipe-line du Nord.

2. Dépenses en personnel

Tableau 7: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement

Provision pour le traitement annuel moyen 1984-1985	Échelle de traitement actuelle	Années-personnes autorisées					
		84-85	83-84	82-83			
		4	9	9	60,860 - 85,360	78,786	Gestion
		3	3	3	-	-	Autres
		3	7	18	38,400 - 60,420	54,224	Scientifique et professionnelle
		9	20	35	31,100 - 71,550	53,255	Administration et service extérieur
		5	10	18	31,100 - 50,200	35,985	Technique
		6	26	51	10,900 - 28,500	24,445	Soutien administratif

La colonne des années-personnes présente la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et reclassements, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

A. Analyse par article
I. Dépenses par article

Tous les frais sont recouvrés auprès de la Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd. ou d'autres organismes (surtout des ministères gouvernementaux). Depuis le début de la période de ralentissement, en 1982-1983, les sommes recouvrées auprès des ministères conséquemment au détachement d'employés de l'Administration représentent 27 p. 100 du total des frais. En 1984-1985, au terme des ententes de détachement et après la mise en disponibilité des employés, cette proportion passera à moins de 20 p. 100.

Tableau 6: Dépenses par article (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1984-1985	Prévues 1983-1984	Réelles 1982-1983
Personnel	1,737	3,014	3,912
Traitements et salaires	301	426	654
Contributions de l'employeur	581	690	158
Autres frais touchant le personnel	79	56	65
	2,698	4,186	4,789
Biens et services	264	242	543
Transports et communications	12	10	44
Information	170	241	351
Services professionnels et spéciaux	599	631	734
Location			
Achat de services de réparation et d'entretien	14	16	64
Services publics, fournitures et approvisionnements	30	28	115
Toutes autres dépenses	1	5	2
	1,090	1,173	1,853
Total des dépenses de fonctionnement	3,788	5,359	6,642
Capital	1	9	48
Total du Programme	3,789	5,368	6,690
Frais revouvres - Foothills - Autres	3,083	3,902	6,085
Coût net du Programme	0	0	0

En vertu des paragraphes 2.(2) et 2.(3) du Règlement sur le recouvrement des frais de l'Office national de l'énergie, la société Foothills Pipe Lines (Yukon) Ltd paie les frais engagés par l'Administration à l'égard du pipe-line.

Les factures étant établies à la fin de chaque trimestre, les dépenses engagées durant le dernier trimestre de l'exercice financier ne sont recouvrées que durant le premier trimestre de l'Administration depuis sa création, en indiquant le nombre des ressources de l'Administration depuis sa création, en indiquant le nombre d'années-personnes, les dépenses et les frais recouvrés jusqu'au 31 mars 1983.

Etat récapitulatif des ressources depuis la création de l'Administration (en milliers de dollars)

14 (Administration du pipe-line du Nord)

Des équipes de surveillance vérifient que les règlements et les modalités socio-économiques et écologiques sont respectés, que la construction se fait conformément aux exigences techniques et que les travaux et les essais progressent selon le calendrier établi. Ils informent le bureau de Calgary de tout problème ou retard survenu.

D. Perspective de planification

1. Contexte

Le ralentissement prévu de la croissance économique aux États-Unis, les taux d'intérêt relativement élevés, la demande incertaine, à court terme, du gaz et la fluctuation toujours possible des prix des autres sources d'énergie, en particulier du pétrole, sont à la source de la décision prise en mai 1982 de suspendre les travaux de construction des dernier tronçons du gazoduc. La plupart de ces facteurs continuent d'exercer une certaine influence, notamment l'absence de débouchés pour le gaz de l'Alaska.

2. Initiatives

Tel qu'indiqué l'an passé, la Foothills et l'Administration n'ont conservé qu'un noyau d'employés qui seront chargés de poursuivre divers travaux préliminaires et, le moment venu, de faire en sorte que la construction du tronçon nord du pipeline reprenne rapidement. Quelques 45 employés ont été détachés auprès d'autres ministères et organismes pour une période maximale de deux ans; les sommes versées au titre du traitement de ces employés seront remboursées par la Foothills et l'Administration.

En juin 1983, la Foothills a annoncé sa décision de réduire son personnel au niveau minimal requis pour assurer le degré de protection prescrit. À son tour, l'Administration réduit actuellement ses effectifs au niveau minimal prévu par la loi, mais elle pourra continuer à suivre les événements. Des restrictions de même nature ont été appliquées par les promoteurs américains et par le bureau de l'inspecteur fédéral des États-Unis (Office of the Federal Inspector).

De pareilles mesures entraînent inévitablement un certain nombre de mises en disponibilité. Cependant, grâce à leur haute compétence, un grand nombre d'employés ont réussi à trouver un autre poste. Une indemnité de cessation d'emploi et les conseils d'experts viennent atténuer les répercussions des mises à pied et faciliter la recherche d'un autre emploi.

3. Efficacité du Programme

À l'heure actuelle, l'efficacité de l'Administration du pipeline du Nord se reflète dans sa capacité de ralentir ses activités sans trop de difficultés et de mettre temporairement de côté tous ses plans, ses dossiers et son courrier de façon à avoir facilement accès à la reprise du projet. Ces objectifs sont actuellement atteints.

Avant que la construction d'un quelconque tronçon du pipe-line puisse commencer au Canada, chaque filiale de la Foothills doit faire approuver par l'Administration les mesures qu'elle compte prendre pour respecter les modalités socio-économiques et écologiques établies par l'Administration.

L'Administration reçoit en profondeur les projets de plans avec la société, le gouvernement de la province ou du territoire concerné, les autochtones et d'autres groupes d'intérêts. Il est tenu compte de leurs observations dans la version finale des plans de la société. L'une des principales activités de l'Administration consiste à mettre au point les modalités socio-économiques et écologiques détaillées et les exigences techniques qui régiront la construction du pipe-line par le groupe Foothills. Des exigences techniques particulières s'appliquent aux divers tronçons du réseau au Canada; en outre, les modalités socio-économiques et écologiques sont adaptées aux conditions des différentes régions par lesquelles le pipe-line est appelé à passer, c'est-à-dire le Yukon, le nord de la Colombie-Britannique, l'Alberta, la Saskatchewan et le sud de la Colombie-Britannique. Les modalités portent notamment sur les possibilités offertes aux entreprises locales, l'égalité d'emploi et les programmes de formation destinés aux autochtones et aux femmes, l'indemnisation des propriétaires fonciers pour les dommages causés à leur propriété, des plans visant à atténuer les répercussions écologiques néfastes ainsi que la protection des zones traditionnelles d'exploitation de la nature et des zones d'importance culturelle pour les autochtones. Pour l'élaboration de ces modalités, l'Administration a tenu compte des recommandations des rapports Berger, Lysyk et Hill, du rapport sur les audiences tenues par l'Office national de l'énergie, ainsi que des engagements pris par la Foothills après de l'Office avant que les autorisations de construire ce pipe-line ne soient effectivement données.

Afin d'établir l'intégrité et la sécurité du réseau, divers rapports comme les devis, l'exposé détaillé des pratiques d'exploitation et d'entretien, les méthodes d'élaboration du calendrier des travaux et de contrôle des coûts, et les techniques de construction et d'inspection sont examinés. Une fois jugés acceptables, ils sont approuvés par le fonctionnaire désigné au nom de l'Administration de pipe-line du Nord.

Avant la présentation des devis détaillés, chaque filiale doit faire approuver les résultats de plusieurs types d'essais, dont certains sont effectués sous l'œil du personnel de l'Administration. Ces essais portent notamment sur la poussée de gel verticale, l'affaïssement du sol attribuable au dégel, les bris longitudinaux des tuyaux et la stabilité des pentes. Des études sont en outre effectuées sur les secousses sismiques et les sols. Toutes ces études ont pour but de déterminer les régions dangereuses pour la canalisation et les essais visent à assurer une résistance suffisante des installations.

C'est également le fonctionnaire désigné qui est chargé d'approuver l'emplacement de la canalisation sur l'emprise ainsi que la profondeur d'entoussement; il a le pouvoir d'ordonner à la société de déplacer la canalisation lorsqu'il estime qu'un autre tracé serait plus conforme à l'intérêt public.

Tableau 4: Aperçu détaillé du gazoduc de la route de l'Alaska

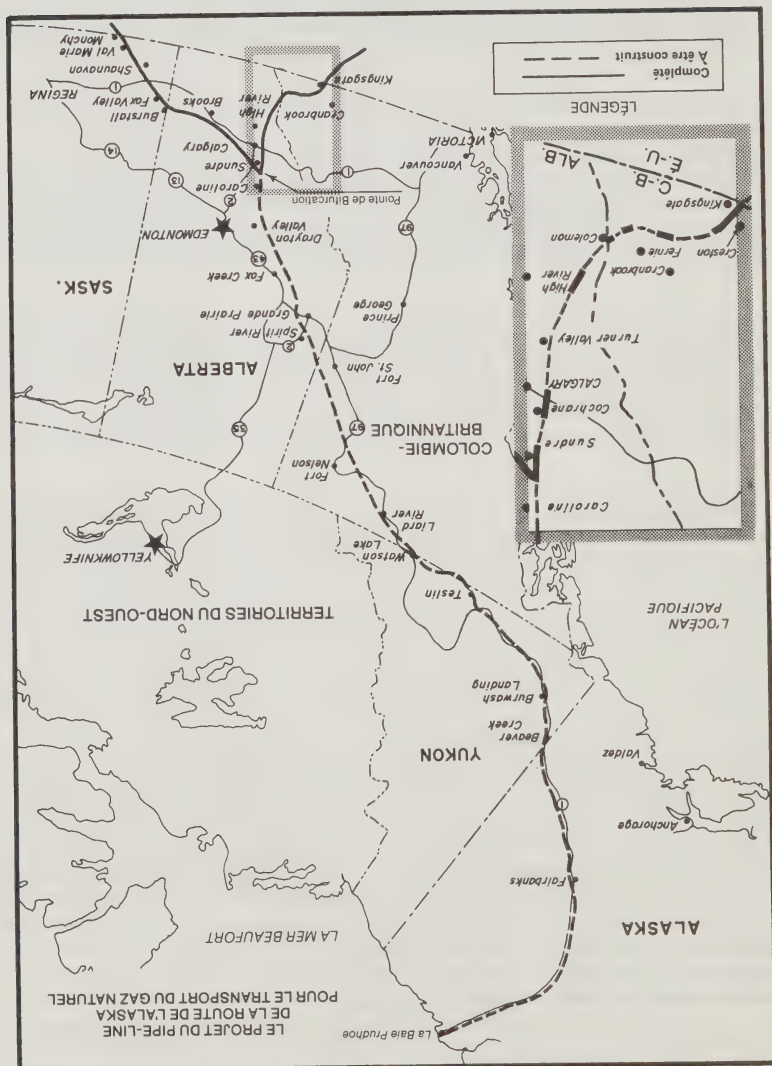


Tableau 3: Aperçu détaillé du gazoduc

Société	Région	Longueur et diamètre de la canalisation	
Complète:			
Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd.	Alberta	378 km	1067 mm
Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd.	Saskatchewan	258 km	1067 mm
Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd.	Sud-est de la C.-B.	88 km	914 mm
Northern Border Pipeline Co.	E.-U., sud du 49 ^e	1168 km	1067 mm
Pacific Gas & Electric Co. et Pacific Gas Transmission Co.	"	258 km	914 mm
À construire:			
Northwest Alaskan Pipeline Company	Alaska	1176 km	1219 mm
Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd.	Yukon & nord de la C.-B.	428 km	1219 mm
Foothills Pipe Lines (North B.C.) Ltd.	Nord-est de la C.-B.	706 km	1422 mm
Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd.	Alberta	636 km	1422 mm
Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd.	Southeastern B.C.	81 km	914 mm
Northern Border Pipeline Co.	E.-U., sud du 49 ^e	629 km	1067 mm
Pacific Gas & Electric Co. et Pacific Gas Transmission Co.	"	1208 km	914 mm
Totaux		Distance totale en kilomètres	
Canada	3262 km		
E.-U.	4439 km		
Projet	7701 km		

Le projet de gazoduc de la route de l'Alaska est une canalisation à grand diamètre qui permettra d'acheminer le gaz naturel du versant nord de l'Alaska jusqu'au 48^e État du Sud par voie de terre et d'accéder en temps utile aux réserves de gaz canadien de l'Arctique.

En 1980, les autorités canadiennes et américaines ont approuvé la première étape des travaux de construction des embranchements est et ouest qui font partie de la portion sud du réseau, en vue de l'exportation du surplus de gaz canadien vers les marchés américains. La construction des deux embranchements, qui constitue la première étape du projet, est terminée et l'acheminement du gaz vers les marchés de l'ouest des États-Unis a commencé le 1^{er} octobre 1981; les marchés de l'est ont commencé à être alimentés le 1^{er} septembre 1982. La construction des installations nécessaires au transport du gaz de l'Alaska vers le Sud devrait être achevée en 1989. Il s'agit là du tronçon nord du gazoduc. Les tronçons.

Au Canada, le réseau principal comptera cinq tronçons construits par cinq filiales:

Foothills Pipe Lines (South Yukon) Ltd.
Foothills Pipe Lines (North B.C.) Ltd.
Foothills Pipe Lines (Alta.) Ltd.
Foothills Pipe Lines (South B.C.) Ltd.
Foothills Pipe Lines (Sask.) Ltd.

Le Programme est décrit dans la Partie II du Budget des dépenses comme suit:

1977; faciliter la planification et la construction expéditives et efficaces du pipe-line, en tenant compte des intérêts locaux, régionaux et nationaux, y compris ceux des peuples autochtones, et satisfaire aux obligations du gouvernement fédéral à l'égard du pipe-line; faciliter les consultations avec le gouvernement des provinces et des territoires et assurer avec eux une meilleure coordination des activités; maximiser les avantages sociaux et économiques tout en minimisant toutes répercussions fâcheuses sur le milieu social et sur l'environnement; promouvoir les intérêts économiques et énergétiques nationaux et assurer la plus grande participation possible des Canadiens à tous les aspects de la planification du pipe-line, de sa construction et des fournitures nécessaires à cette fin.

5. Description du Programme

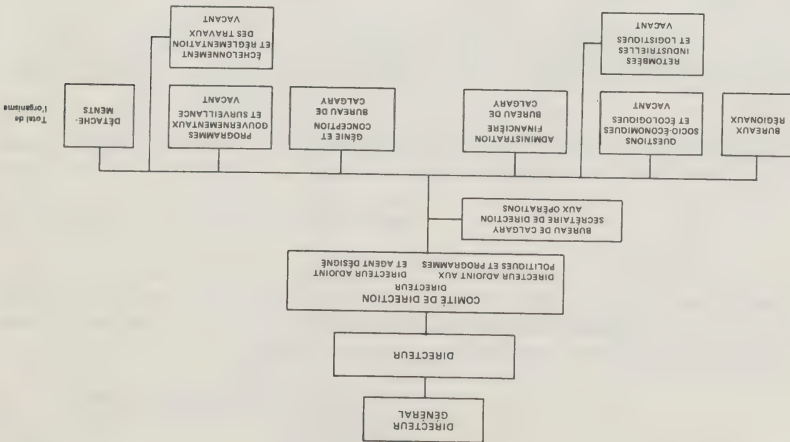
[illegible]

Tableau 2: Ressources par organisation et activité (en milliers de dollars)

Le tableau 2 illustre le milieu multidisciplinaire qu'est l'Administration. Un grand nombre de ces postes ne seront pourvus de nouveau que lorsque reprendront les travaux de construction du gazoduc.

2. Mandat statutaire

L'Administration du pipe-line du Nord a été créée par une loi du Parlement en avril 1978, conformément à l'accord intervenu entre le Canada et les États-Unis en septembre 1977, par lequel les gouvernements des deux pays se sont engagés à procéder le plus rapidement possible à la construction du gazoduc de la route de l'Alaska.

3. Objectif du Programme

Le Programme a pour objectif de "faciliter la planification et la construction d'expéditives et efficaces du pipe-line de la route de l'Alaska pour le transport du gaz naturel aux mieux des intérêts du Canada tel que décrit dans la Loi sur le pipe-line du Nord".

4. Plan d'exécution du Programme

Structure de l'activité: L'Administration du pipe-line du Nord est essentiellement chargée d'une seule activité: la réglementation de la construction du gazoduc de la route de l'Alaska.

Organisation: L'Administration du pipe-line du Nord fait rapport au Parlement par l'entremise du ministre chargé de l'Administration.

L'Administration du pipe-line du Nord a des bureaux à Ottawa, Calgary et Whitehorse. Le directeur général, qui exerce ses fonctions à temps partiel, est à Whitehorse. Il dispose d'un personnel restreint et s'occupe principalement des questions d'orientation. Le centre opérationnel est situé à Calgary et relève d'un directeur, appuyé par un directeur adjoint et fonctionnaire désigné et par un directeur adjoint chargé des politiques et des programmes. Durant la période de retranchement, ce dernier a été détaché à temps partiel auprès d'un ministre du gouvernement. Le personnel du bureau de Calgary a été réduit au niveau minimal requis pour le fonctionnement d'un organisme.

Toutes les communications officielles entre le centre opérationnel de l'Administration et les entreprises, le grand public, les organismes gouvernementaux et le groupe Foothills sont la responsabilité du secrétaire de direction aux opérations, qui relève du directeur de Calgary.

Le bureau de Whitehorse est placé sous la responsabilité d'un directeur régional (détaché actuellement à temps partiel) qui relève du bureau de Calgary.

Le gouvernement fédéral a créé deux conseils consultatifs, qui rendent directement compte au ministre chargé de l'Administration, l'un pour le nord de la Colombie-Britannique et l'autre pour le Yukon, dont les membres, hommes d'affaires, autochtones ou autres, sont chargés de représenter leurs collectivités.

B. Etat financier récapitulatif par activité

Tableau 1: Etat financier récapitulatif par activité
(en milliers de dollars)

Budget des dépenses	1984-1985	1983-1984	Différence
Règlement concernant la construction du pipe-line de la route de l'Alaska pour le transport du gaz naturel	3,789	5,368	(1,579)
Années-personnes autorisées	30	63	(33)

Le 1^{er} mai 1982, les sociétés parrainant le projet tant au Canada qu'aux Etats-Unis ont annoncé leur décision de reporter l'achèvement du gazoduc à 1989, ou, si possible, à une date antérieure. Les ressources dont l'Administration du pipe-line du Nord a besoin sont donc beaucoup moins importantes, et il en sera ainsi jusqu'à la reprise des travaux. Comme le montre l'état récapitulatif des ressources depuis la création de l'Administration (voir page 14), tous les frais sont recouvrables.

Le gouvernement a approuvé la stratégie voulant que les membres clés du personnel de l'Administration soient détachés, à temps plein ou partiel, auprès de certains ministères et organismes gouvernementaux et auprès d'entreprises privées pendant la période de ralentissement. Ces contrats seront supprimés graduellement en 1984-1985, après quoi les employés seront mis en disponibilité. Le noyau d'employés en poste en mars 1985 assurera la poursuite des activités de l'Administration.

C. Données de base

1. Introduction

L'Administration du pipe-line du Nord a été créée pour superviser les travaux de planification et de construction de la partie canadienne du gazoduc de la route de l'Alaska dont est chargé le groupe Foothills. L'Administration a été conçue pour servir d'organisme unique de réglementation afin de rationaliser et d'accélérer les processus d'approbation. Elle a donc été chargée de veiller à faire respecter les nombreuses lois fédérales qui s'appliquent à la construction du pipe-line au Canada.

L'Office national de l'énergie est représenté à l'Administration par un fonctionnaire désigné.

La construction du tronçon sud du gazoduc et des installations nécessaires au transport du gaz canadien vers les États-Unis étant terminée (voir page 9), le principal objectif de l'Administration du pipe-line du Nord pour 1984-1985 consiste a:

- maintenir un noyau d'employés en attendant la reprises des travaux;
- faciliter au besoin toutes les activités préliminaires.

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

Autorisation d'affectation de crédits

L'autorisation est demandée de dépenser \$3,488,000 à l'appui du Programme de l'Administration du pipe-line du Nord en 1984-1985. Les autres dépenses, évaluées à \$301,000 pour les régimes de pension et les autres avantages sociaux des employés, seront effectuées en vertu de l'autorisation statutaire existante.

Besoins financiers par autorisation

PRÉVISIONS		
1984-1985	1983-1984	Différence
\$	\$	\$
Budgetaire		
Crédit 5 - l'Administration du pipe-line du Nord - Dépenses		
3,488,000	4,942,000	(1,454,000)
Statutaire - Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés		
301,000	426,000	(125,000)
3,789,000	5,368,000	(1,579,000)
Total du Programme		

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

4

Section I
Aperçu du Programme

A.	Points saillants	5
B.	État financier récapitulatif par activité	6
C.	Données de base	6

D.	1. Introduction	7
	2. Mandat statutaire	7
	3. Objectif du Programme	7
	4. Plan d'exécution du Programme	7
	5. Description du Programme	8

	1. Contexte	13
	2. Initiatives	13
	3. Efficacité du Programme	13
	4. État récapitulatif des ressources depuis la création de l'Administration	14

Section II
Renseignements supplémentaires

A.	Analyse par article	15
	1. Dépenses par article	16
	2. Dépenses en personnel	17
	3. Coût du Programme	17

Ce plan de dépenses est conçu pour servir de document de référence. Il contient plusieurs niveaux de détails pour répondre aux différents besoins de ses utilisateurs. Ce document comprend deux sections. La section I présente un aperçu et une description du Programme, des données de base, les objectifs et les perspectives en matière de planification, ainsi que des données sur le rendement qui servent à justifier les ressources demandées. La section II fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettent au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée d'extraits de la Partie II du Budget des dépenses afin d'assurer le lien avec les autres documents budgétaires.

Ce document a pour objet de permettre au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commencant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Le document renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Dans le Guide du Budget des dépenses du gouvernement du Canada, vous trouverez d'autres conseils sur la façon de repérer les renseignements qui paraissent dans chacune des parties.

L'introduction des documents de la Partie III s'écrit sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne le Budget des dépenses principal.

© Ministère des Approvisionnements et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libéraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnement et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue BT 31-2/1985-III-31
ISBN 0-660-52460-0
à l'étranger: \$3.60
Canada: \$3.00

Prix sujet à changement sans avis préalable

**Administration
du pipe-line du Nord
Canada**

**Budget
des dépenses
1984-1985**

Plan de dépenses

Partie III



JUL 13 1988



3 1761 11549568 1